

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ  
ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΩΝ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΩΝ, ΒΙΟΧΗΜΙΚΩΝ &  
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΜΕ ΣΥΝΟΔΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ**

**A. ΒΙΟΧΗΜΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ**

**ΤΜΗΜΑ:ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**

1. Ο αναλυτής να είναι τυχαίας προσπέλασης (Random Access), επιτραπέζιος και μικρών διαστάσεων.
2. Ο προσφερόμενος αναλυτής πρέπει να εκτελεί τις κατωθι εξετάσεις:
  - Fe ορού
  - UIBC ή TIBC
  - G6 PD
3. Να λειτουργεί σε περιβάλλον WINDOWS και να διαθέτει εύχρηστο πρόγραμμα χειρισμού κατά προτίμηση στην Ελληνική γλώσσα..
4. Να έχει δυνατότητα εκτέλεσης άνω των 300 φωτομετρικών ανά ώρα.
5. Ο προγραμματισμός των εξετάσεων στον αναλυτή να γίνεται με απλό και φιλικό τρόπο προς το χρήστη.
6. Να φέρει ψυγείο φύλαξης αντιδραστηρίων μεγάλης χωρητικότητας για την ασφαλή φύλαξη των απαιτούμενων αντιδραστηρίων επί του αναλυτή, μετά το άνοιγμα τους .Η αναγνώριση των αντιδραστηρίων να γίνεται με ενσωματωμένους αναγνώστες bar code.
7. Ο δειγματολήπτης να έχει τουλάχιστον 30 θέσεις δειγμάτων. Τα δείγματα να τοποθετούνται στις θέσεις αυτές σε σωλήναρια διαφόρων διαστάσεων.
8. Να έχει δυνατότητα εκτέλεσης επείγοντων δειγμάτων (STAT) ανά πάσα στιγμή .Τα επείγοντα δείγματα να εκτελούνται αμέσως μετά την ολοκλήρωση των εξετάσεων του δείγματος που αναλύεται τη στιγμή της φόρτωσης τους στον αναλυτή.
9. Να μπορεί να ανιχνεύει αυτόματα τα επίπεδα των δειγμάτων και να προειδοποιεί για την τυχόν έλλειψη ή διαταραχή ποιότητας τους..
10. Να έχει την δυνατότητα προγραμματισμού αυτόματων επαναλήψεων και αυτόματων αραιώσεων, εφόσον αυτό κρίνεται απαραίτητο (όπως για παράδειγμα στα εκτός ορίων γραμμικότητας αποτελέσματα).

11. Οι καμπύλες βαθμονόμησης κάθε εξέτασης να εναποθηκεύονται στην μνήμη του οργάνου και να εμφανίζονται γραφικά στην οθόνη.
12. Είναι απαραίτητο να υπάρχει πλήρες και εκτεταμένο σύστημα ελέγχου ποιότητας αποτελεσμάτων, με εναποθήκευση καμπυλών βαθμονόμησης και αντίδρασης, τιμών control, μηνιαίους και ημερήσιους ελέγχους, έμπειρα συστήματα επεξεργασίας στοιχείων κατά Levey-Jennings κλπ.
13. Τα αποτελέσματα να τυπώνονται ανά ασθενή και συγκεντρωτικά, με εκτυπωτή υψηλής ταχύτητας, στην Ελληνική Γλώσσα .Να παρέχεται η δυνατότητα αρχειοθέτησης, διαχείρισης και επεξεργασίας των λαμβανομένων αποτελεσμάτων. Να έχει δυνατότητα σύνδεσης με on line σύστημα διαχείρισης αποτελεσμάτων . Να έχει θύρα σύνδεσης με υπολογιστή (RS 232).
14. Οι προμηθευτές θα πρέπει να προσφέρουν τα συμπληρωματικά υλικά που απαιτούνται για κάθε ζητούμενη εξέταση όπως υλικά βαθμονόμησης (calibrators), οροί ελέγχου (controls) σε ποσότητες επαρκείς για τον τακτικό ποιοτικό έλεγχο και λοιπά αναλώσιμα υλικά.  
.
15. Ο προτεινόμενος αναλυτής να είναι καινούργιος, αμεταχειρίστος, τελευταίας γενιάς και κατασκευής και να λειτουργεί σε δημόσια και ιδιωτικά νοσηλευτικά ιδρύματα. Να κατατεθεί πελατολόγιο για τον συγκεκριμένο αναλυτή στην Ελλάδα.
16. Να δίνει τη δυνατότητα φόρτωσης back up αντιδραστηρίων διαφορετικής παρτίδας ( lot number ) μεταξύ τους.
17. Ο προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει μαζί με την προσφορά και επίσημη μετάφραση του εγχειριδίου λειτουργίας του οργάνου στην Ελληνική γλώσσα.
18. Το συνολικά δηλούμενο κόστος για την διενέργεια των εξετάσεων πρέπει να προκύπτει από τον συνυπολογισμό των απαιτούμενων συσκευασιών αντιδραστηρίων και λοιπών υλικών του παραπάνω

αναλυτή, λαμβάνοντας υπόψη τον χρόνο ζωής τους επί του αναλυτή, τον αριθμό των εξετάσεων της διακήρυξης που θα εκτελούνται στον αναλυτή, καθώς και τον αριθμό των εξετάσεων βαθμονόμησης και έλεγχου ποιότητας σε δυο επίπεδα ( για 365 ημέρες ).

19. Ο υπό προμήθεια αναλυτής να διαθέτει σύστημα προειδοποίησης του χειριστή για τον αριθμό των υπολειπόμενων μετρήσεων.
20. Το λειτουργικό σύστημα του αναλυτή ( όχι συνοδό ) να είναι σύγχρονο. Επίσης να είναι συμβατό με το λογισμικό σύστημα του νοσοκομείου και να έχει δυνατότητα διατήρησης μεγάλου αρχείου αποτελεσμάτων. Η σύνδεση με το υφιστάμενο πληροφοριακό σύστημα του νοσοκομείου (LIS ) να γίνει χωρίς κόστος για το νοσοκομείο
21. Να διαθέτει πλήρες τμήμα service και αποδεδειγμένη εμπειρία στους αυτόματους αναλυτές. Αυτό ο προμηθευτής υποχρεούται να το αποδεικνύει με την κατάθεση αναλυτών εγκατεστημένων σε νοσοκομεία στα οποία έχει αναλάβει τη συντήρησή τους.
22. Επίσης, θα πρέπει να κατατεθεί πρόταση κάλυψης του service για το εργαστήριο από τον προμηθευτή. Στην εν λόγω πρόταση θα πρέπει να περιλαμβάνεται σύστημα παρακολούθησης της πορείας της λειτουργίας του προσφερόμενου αναλυτή, σε καθημερινή βάση και αυτοματοποιημένα. Συγκεκριμένα απαιτείται τεχνική κάλυψη από τη παροχο εταιρεία 24 ώρες το εικοσιτετράωρο για όλες τις ημέρες του χρόνου (εργάσιμες και αργίες).
23. Να λειτουργεί υπό τάση 220 Volts και να συνοδεύεται από οθόνη, Η/Υ ,πληκτρολόγιο, εκτυπωτή,UPS και σύστημα κατεργασίας νερού εφόσον αυτό απαιτείται
24. Να υποχρεούται ο προμηθευτής να εγκαταστήσει εφεδρικό ίδιο αναλυτή για την κάλυψη των καθημερινών αναγκών του εργαστηρίου σε περίπτωση βλάβης του κυρίως αναλυτή έως ότου αποκατασταθεί η βλάβη.

25. Τα αντιδραστήρια θα πρέπει να φέρουν σήμανση CE. Να επισυνάπτονται τα σχετικά πιστοποιητικά των αντιδραστηρίων. Να απαιτούνται όσο το δυνατόν λιγότερα σε αριθμό, ποσότητα και κόστος αντιδραστήρια. Η σταθερότητα των αντιδραστηρίων να είναι άνω των τεσσάρων εβδομάδων.
26. Όλες οι αναγραφόμενες στην κατάσταση εξετάσεις να εκτελούνται από τα προσφερόμενα αναλυτικά συστήματα με αντιδραστήρια, calibrators και controls κατάλληλα σχεδιασμένα προς χρήση με τα συγκεκριμένα αναλυτικά συστήματα. Η συμπεριφορά ( ακρίβεια, ευαισθησία, γραμμικότητα, σταθερότητα πάνω στον αναλυτή, ανάγκες βαθμονόμησης κτλ) των αντιδραστηρίων αυτών στους συγκεκριμένους τύπους και μοντέλα αναλυτών που προσφέρονται , να πιστοποιείται και να αποδεικνύεται από έγγραφα του κατασκευαστή οίκου των αντιδραστηρίων η των αναλυτών.
27. Ο προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει επίσης πλήρεις και επίσημες οδηγίες του κατασκευαστή για την διαχείριση των αποβλήτων του οργάνου.. Επίσης να φέρει οδηγίες συντήρησης και φύλαξης αντιδραστηρίων .
28. Η εκπαίδευση από τον προμηθευτή στην λειτουργία του οργάνου του προσωπικού του εργαστηρίου (επιστημονικό – τεχνολογικό – παρασκευάστριες) είναι απαραίτητος όρος.
29. Ο αναλυτής να μην απαιτεί μεγάλες ποσότητες δείγματος για να δώσει αξιόπιστα αποτελέσματα.
30. Ο αναλυτής να έχει δυνατότητα συνεχούς φορτώσεως χωρίς να διακόπτεται η λειτουργία του.
31. Να διαθέτει σύστημα αυτοελέγχου ηλεκτρονικών μερών και σύστημα εντοπισμού βλαβών ενημερώνοντας για όποιο πρόβλημα. Να συνοδεύεται από εγχειρίδιο στην ελληνική γλώσσα για κατανόηση της

αιτίας της βλάβης και του τρόπου αντιμετώπισης έως ότου επιληφθει ο προμηθευτής

32. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η σύνταξη φύλλου συμμόρφωσης. Στο φύλλο συμμόρφωσης θα απαντώνται μια προς μια οι προδιαγραφές που έχουν τεθεί. Θα αναφέρεται αν εκπληρώνεται η προδιαγραφή, το βαθμό στον οποίο εκπληρώνεται ή αν δεν εκπληρώνεται. Προς απόδειξη των ισχυρισμών αυτών, θα πρέπει να γίνονται παραπομπές σε αποσπάσματα από εγχειρίδια χρήσης και εγχειρίδια Service, σε prospectus του προσφερόμενου οργάνου που θα προέρχονται από τον κατασκευαστικό οίκο (και όχι πλημμελώς μεταφρασμένα φυλλάδια) ή θα αναφέρονται σε επιστημονικές εκδόσεις και λοιπά επιστημονικά έντυπα που θα προέρχονται από τον κατασκευαστικό οίκο του αναλυτή. Η κάθε παραπομπή θα έχει έναν αριθμό(κατά αύξουσα σειρά) και στο αντίστοιχο σημείο της παραπομπής θα υπάρχει ο αντίστοιχος αριθμός σε κύκλο.
33. Οι προμηθευτές υποχρεούνται, όταν τους ζητηθεί, να προβαίνουν σε επίδειξη των δυνατοτήτων του προσφερόμενου αναλυτή με σκοπό την αξιολόγηση στην πράξη της μετρικής αξιοπιστίας του, της απόδοσης του, της λειτουργικότητας του, της φιλικότητας του ως προς τον χειριστή και εν γένει της ευχρηστίας του, καθώς επίσης και τη διακρίβωση της πραγματικής ανταπόκρισης του προσφερόμενου οργάνου σε σχέση με τις τεθείσες από την διακήρυξη τεχνικές προδιαγραφές, μία προς μια. Η εγκατάσταση για την επίδειξη θα διαρκεί μια εβδομάδα και το κόστος των αντιδραστηρίων για την επίδειξη θα βαρύνουν την εταιρεία.
34. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον δυο χρόνια από την ημερομηνία παράδοσης σε λειτουργία.

#### **A. ΒΙΟΧΗΜΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ**

| <b>ΕΞΕΤΑΣΗ</b>                         | <b>Αριθμος εξετάσεων για ένα (1)χρονο</b> |
|--|---|
| IRON                                   | 8,000                                     |
| IRON BINDING CAPACITY-TOTAL            | 200                                       |
| Αφυδρογονωση της 6-φωσφορικής γλυκοζης | 1000                                      |

## **B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΥ ΑΝΑΛΥΤΗ ΓΙΑ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ (COOLEY)**

---

1. Ο υπό προμήθεια αναλυτής να χρησιμοποιεί μεθόδους μέτρησης διεθνώς αναγνωρισμένες. Ο αναλυτής να είναι σύγχρονης τεχνολογίας και να έχει δυνατότητες ανάλυσης των έμμορφων στοιχείων του αίματος σύμφωνα με τις τελευταίες εξελίξεις και απαιτήσεις της διεθνούς βιβλιογραφίας και πρακτικής. Να είναι καινούργιος και όχι μεταχειρισμένος. Να είναι επιτραπέζιος. Τα δείγματα που χρησιμοποιεί να είναι ολικού αίματος και όλες οι παράμετροι που δίνονται να ανιχνεύονται απευθείας από το φιαλίδιο της γενικής αίματος, δίχως να απαιτούνται περαιτέρω διαδικασίες από τον χειριστή όπως για παράδειγμα αραιώσεις. Η απαιτούμενη ποσότητα αίματος να μην είναι πάνω από 200 μl.
2. Σε δείγματα τόσο φυσιολογικά όσο και παθολογικά, να μετρά και να υπολογίζει τις παρακάτω παραμέτρους με ορθότητα και αξιοπιστία:
  - Αριθμός λευκών αιμοσφαιρίων (WBC) με διόρθωση όταν η μέτρηση επηρεάζεται από εμπύρνηνα ερυθρά η σωρούς αιμοπεταλίων.
  - Απόλυτο αριθμό και ποσοστό %
    - μονοπυρήνων
    - λεμφοκυττάρων
    - ηωσινοφίλων
    - βασεοφίλων
    - ουδετεροφίλων
  - Αριθμός ερυθρών αιμοσφαιρίων (RBC)
  - Απόλυτο αριθμό και ποσοστό % εμπυρήνων ερυθρών-NRBC με την γενική αίματος χωρίς επανάληψη της μέτρησης και χωρίς υπολογιστικές μεθόδους.
  - Αιμοσφαιρίνη (Hb)
  - MCV (Μέσο όγκο ερυθρών)
  - Απόλυτο αριθμό αιμοπεταλίων (PLT)
  - MPV (Μέσος όγκος αιμοπεταλίων),
  - Αιματοκρίτης (Hct)
  - MCH (Μέση πυκνότητα αιμοσφαιρίνης)
  - MCHC (Μέση συγκέντρωση αιμοσφαιρίνης)
  - RDW (Εύρος κατανομής ερυθρών)
  - PDW (εύρος κατανομής όγκου αιμοπεταλίων)
  - PCT (αιμοπεταλιοκρίτης).

Να διαθέτει γραμμικότητα για τα λευκά αιμοσφαίρια έως  $250 \times 10^3 \mu\text{L}$  και για τα αιμοπετάλια  $2.000 \times 10^3 \mu\text{L}$

Επιπλέον:

Ο υπολογισμός του διαφορικού τύπου των λευκών αιμοσφαιρίων πρέπει να γίνεται με άμεση ανίχνευση-κυτταρομετρία ροής

- ✓ Η μέτρηση των αιμοπεταλίων στα παθολογικά δείγματα πρέπει να γίνεται με μεθόδους οι οποίες να διασφαλίζουν την ορθότητα του αποτελέσματος. Η μέτρηση πρέπει να πραγματοποιείται άμεσα, ταχύτατα και αυτόματα από το ίδιο φιαλίδιο της γενικής αίματος χωρίς παρεμβολές από μικρά η κατεστραμμένα ερυθρά η ηλεκτρονικούς θορύβους.

3. Να μετρά σε απόλυτο αριθμό και ποσοστό % τα δικτυοερυθροκύτταρα (ΔΕΚ) και τον δείκτη ωρίμανσης IRF. Επιπλέον να μετρά και το δείκτη αιμοσφαιρινοποίησης τους, με σκοπό τη διάκριση της σιδηροπενικής αναιμίας, της αναιμίας χρόνιας διαταραχής και της λειτουργικής σιδηροπενίας.

Η μέτρηση των ΔΕΚ και των παραμέτρων που αναφέρονται παραπάνω πρέπει να γίνεται άμεσα και αυτόματα από το ίδιο δείγμα της γενικής αίματος χωρίς να έχει προηγηθεί κάποια χειροκίνητη επεξεργασία.

4. Στον υπό προμήθεια αναλυτή, η μέτρηση της αιμοσφαιρίνης να πραγματοποιείται με διεθνώς αποδεκτή και βιβλιογραφικά τεκμηριωμένη μέθοδο με αντιδραστήρια χωρίς κυάνιο.
5. Ο προσφερόμενος αναλυτής πρέπει να διαθέτει εξελεγμένο σύστημα δειγματοληψίας αίματος, το οποίο θα εξασφαλίζει την ύψιστη ακρίβεια στην δειγματοληψία, καθώς και την δυνατότητα ξεχωριστών και επιμέρους δειγματοληψιών για κάθε μονάδα μέτρησης του μηχανήματος (μονάδες λευκών, ερυθρών, αιμοσφαιρίνης κλπ). Επίσης να έχει σύστημα αυτόματης αναγνώρισης του δείγματος (Bar Code). Το Bar Code reader να δύναται να αναγνώσει γραμμωτούς κώδικες διαφορετικών συστημάτων και να αναφέρονται αυτοί.
6. Ο υπό προμήθεια αναλυτής πρέπει να εμφανίζει σε οθόνη έγχρωμα και να εκτυπώνει, τις κατανομές (ανάλογα με την αρχή μέτρησης) των λευκοκυττάρων και των υποπληθυσμούς τους, των ερυθροκυττάρων, των αιμοπεταλίων, των ΔΕΚ και των εμπυρήνων (νεφελογράμματα / ιστογράμματα) με τέτοιο τρόπο ώστε να δίδονται ασφαλείς και χρήσιμες διαγνωστικές πληροφορίες με βάση τις εικόνες των κατανομών από την ανάλυση των έμμορφων στοιχείων του αίματος.
7. Ο υπό προμήθεια αναλυτής, να έχει δυο δυνατότητες δειγματοληψίας, με δυο συστήματα. Το ένα σύστημα να λειτουργεί χειροκίνητα και το άλλο σύστημα να λειτουργεί αυτόματα.  
Το αυτόματο σύστημα δειγματοληψίας, να χρησιμοποιεί κλειστά σωληνάκια, όλων των τύπων και να έχει την δυνατότητα ανάγνωσης των κωδικοποιημένων στοιχείων του ασθενή από το φιαλίδιο της γενικής αίματος (bar code), καθώς επίσης και να εξασφαλίζει την ακριβή επάρκεια αίματος για την εξαγωγή αξιόπιστου αποτελέσματος γενικής αίματος.  
Και στις δύο περιπτώσεις δειγματοληψίας, τα ακροφύσια να καθαρίζονται αυτόματα, χωρίς την παρέμβαση του χειριστή. Επίσης θα εκτιμηθεί αν φέρει σύστημα αποφυγής αναρρόφησης πύγματος.

8. Ο αυτόματος δειγματολήπτης, πριν την αναρρόφηση, να αναδεύει επαρκώς το δείγμα, έτσι ώστε να διασφαλίζει την αποφυγή θραύσης των κυττάρων. Να ανιχνεύει στα υπό εξέταση δείγματα την ύπαρξη πηγμάτων, φυσαλίδων κ.α που καθιστούν το δείγμα ακατάλληλο.
9. Ο υπό προμήθεια αναλυτής να έχει διαθέσιμο σύστημα αυτόματης και μηχανικής ρύθμισης όλων των άμεσα μετρούμενων παραμέτρων (calibration) καθώς επίσης και σύστημα αυτοελέγχου.
10. Ο υπό προμήθεια αναλυτής να διαθέτει σύστημα προειδοποίησης του χειριστή για τις στάθμες των αντιδραστηρίων.
11. Ο υπό προμήθεια αναλυτής να διαθέτει δυνατότητα αυτόματης μετάπτωσης σε κατάσταση αναμονής / stand-by και εύκολη και άμεση επαναφορά σε κανονική χρήση. Η διαδικασία και τα πλυσίματα εκκίνησης και τερματισμού να γίνεται εύκολα και αυτοματοποιημένα χωρίς την παρέμβαση του χειριστή. .
12. Ο υπό προμήθεια αναλυτής, να δίνει την δυνατότητα προγραμματισμού για την ανάλυση μεμονωμένων παραμέτρων ή συνδυασμό παραμέτρων με σκοπό την οικονομική λειτουργία του αναλυτή. Να υπάρχει η δυνατότητα ο χειριστής να επιλέξει τους παρακάτω τρόπους λειτουργίας  
α) Εξετάσεις με τύπο λευκών, εμπυρηνα ερυθρά και ΔΕΚ,  
β) Εξετάσεις με τύπο λευκών και εμπυρηνα ερυθρά.  
γ) Γενική αίματος με τύπο λευκών
13. Η κατασκευάστρια εταιρεία του υπό προμήθεια αναλυτή, να διαθέτει παρασκεύασμα ελέγχου (control) για όλες τις μετρούμενες παραμέτρους, για τον εσωτερικό ποιοτικό έλεγχο του αναλυτή με σκοπό τον έλεγχο της μετρικής αξιοπιστίας του και πρότυπο αίμα ρύθμισης του (calibrator) για όλες τις βασικές παραμέτρους (WBC, RBC, Hb, HCT, MCV, PLT). Τα παρασκευάσματα ελέγχου ( control ) να διατίθενται σε αριθμό ικανό για καθημερινή χρήση για τον ποιοτικό έλεγχο.
14. Ο υπό προμήθεια αναλυτής να διαθέτει προγράμματα ποιοτικού ελέγχου, ώστε με την χρήση των δειγμάτων ρουτίνας των ασθενών και με την χρήση των παρασκευασμάτων ελέγχου (controls) της κατασκευάστριας εταιρίας, να ελέγχεται η ορθή λειτουργία του αναλυτή σε πραγματικό χρόνο.
15. Το λειτουργικό σύστημα του αναλυτή (όχι συνοδό ) να είναι σύγχρονο. Επίσης να είναι συμβατό με το λογισμικό σύστημα του νοσοκομείου και να έχει δυνατότητα διατήρησης μεγάλου αρχείου αποτελεσμάτων. Η σύνδεση με το υφιστάμενο πληροφοριακό σύστημα του νοσοκομείου ( LIS ) να γίνει χωρίς κόστος για το νοσοκομείο
16. Να διαθέτει πλήρες τμήμα service και αποδεδειγμένη εμπειρία στους αυτόματους αναλυτές. Αυτό ο προμηθευτής υποχρεούται να το αποδεικνύει με την κατάθεση αναλυτών εγκατεστημένων σε νοσοκομεία στα οποία έχει αναλάβει τη συντήρησή τους.  
Επίσης, θα πρέπει να κατατεθεί πρόταση κάλυψης του service για το εργαστήριο από τον προμηθευτή. Συγκεκριμένα απαιτείται τεχνική κάλυψη από



τη παροχο εταιρεία 24 ώρες το εικοσιτετράωρο για όλες τις ημέρες του χρόνου (εργάσιμες και αργίες).

17. Να διαθέτει εκτυπωτή Laser για εκτύπωση των αποτελεσμάτων σε A4 χαρτί.
18. Να συνοδεύεται από Η/Υ, ηλεκτρολογιο και η οθόνη προβολής των αποτελεσμάτων να είναι έγχρωμη και τουλάχιστον 17” .
19. Να λειτουργεί σε τάση 220V και να φέρει ο αναλυτής σταθεροποιητή τάσης UPS για συνέχιση λειτουργίας του αναλυτή και προστασίας του σε αυξομείωση τάσης η διακοπή ρεύματος.
20. Σε περίπτωση βλάβης του αναλυτή, όταν η επισκευή αυτού διαρκέσει περισσότερο από δύο (2) ημέρες και έως ότου αποκατασταθεί η βλάβη, να υποχρεούται ο προμηθευτής να εγκαταστήσει άλλον ίδιον αναλυτή που θα χρησιμοποιεί τα ίδια αντιδραστήρια με τον επισκευαζόμενο αναλυτή για κάλυψη των καθημερινών αναγκών του εργαστηρίου και της εφημερίας έως ότου αποδοθεί επισκευασμένος ο αρχικός..
21. Τα αντιδραστήρια θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστικού οίκου με τον αναλυτή και να φέρουν σήμανση CE. Να επισυνάπτονται τα σχετικά πιστοποιητικά των αντιδραστηρίων. Να απαιτούνται όσο το δυνατόν λιγότερα σε αριθμό, ποσότητα και κόστος αντιδραστήρια. Η σταθερότητα των αντιδραστηρίων να είναι άνω των τεσσάρων εβδομάδων. Κατά την χρήση των αντιδραστηρίων να μην απαιτείται ανασύσταση αυτών.
22. Ο προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει μαζί με την προσφορά και επίσημη μετάφραση του εγχειριδίου λειτουργίας του οργάνου στην Ελληνική γλώσσα (πέραν αυτού εις την αγγλική γλώσσα).
23. Ο προμηθευτής υποχρεούται σε συνεργασία με το αρμόδιο τμήμα του Νοσοκομείου να καθορίσουν τον τρόπο χειρισμού των αποβλήτων. Εφόσον η απόρριψη των απόβλητων επιτρέπεται στο αποχετευτικό δίκτυο τότε απαιτείται σύνδεση με το δίκτυο απευθείας με αυτόματη διενέργεια της οποίας επεξεργασίας (χλωρίωση κ.α) των αποβλήτων μέσα στο δοχείο συλλογής τους. Με αυτό τον τρόπο αποφεύγεται η εισπνοή των οποίων αναθυμιάσεως από τους εργαζόμενους στο χώρο αλλά και η αποφυγή να ξεχαστεί γεμάτο το δοχείο αποβλήτων με συνέπεια διαταραχή στη λειτουργία του αναλυτή. Επίσης να φέρει οδηγίες συντήρησης και φύλαξης αντιδραστηρίων. Επίσης να φέρει οδηγίες με τις αρχές ασφάλειας των χειριστών του αναλυτή.
24. Η εκπαίδευση από τον προμηθευτή στην λειτουργία του οργάνου όλου του προσωπικού του εργαστηρίου (ιατρικό – επιστημονικό – τεχνολογικό – παρασκευάστριες ) είναι απαραίτητος όρος.
25. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η σύνταξη φύλλου συμμόρφωσης. Στο φύλλο συμμόρφωσης θα απαντώνται μια προς μια οι προδιαγραφές που έχουν τεθεί. Θα αναφέρεται αν εκπληρώνεται η προδιαγραφή, το βαθμό στον οποίο εκπληρώνεται ή αν δεν εκπληρώνεται. Προς απόδειξη των ισχυρισμών αυτών, θα πρέπει να γίνονται παραπομπές σε αποσπάσματα από εγχειρίδια χρήσης

και εγχειρίδια Service, σε prospectus του προσφερόμενου οργάνου που θα προέρχονται από τον κατασκευαστικό οίκο (και όχι πλημμελώς μεταφρασμένα φυλλάδια) ή θα αναφέρονται σε επιστημονικές εκδόσεις και λοιπά επιστημονικά έντυπα που θα προέρχονται από τον κατασκευαστικό οίκο του αναλυτή. Η κάθε παραπομπή θα έχει έναν αριθμό(κατά αύξουσα σειρά) και στο αντίστοιχο σημείο της παραπομπής θα υπάρχει ο αντίστοιχος αριθμός σε κύκλο.

26. Οι προμηθευτές υποχρεούνται, όταν τους ζητηθεί, να προβαίνουν σε επίδειξη των δυνατοτήτων του προσφερόμενου αναλυτή με σκοπό την αξιολόγηση στην πράξη της μετρικής αξιοπιστίας του, της απόδοσης του, της λειτουργικότητας του, της φιλικότητας του ως προς τον χειριστή και εν γένει της ευχρηστίας του, καθώς επίσης και τη διακρίβωση της πραγματικής ανταπόκρισης του προσφερόμενου οργάνου σε σχέση με τις τεθείσες από την διακήρυξη τεχνικές προδιαγραφές, μία προς μία. Η εγκατάσταση για την επίδειξη θα διαρκεί μια εβδομάδα και το κόστος των αντιδραστηρίων θα βαρύνει την εταιρεία.
27. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον δυο χρόνια από την ημερομηνία παράδοσης σε λειτουργία.

#### **B. Αιματολογικό Τμήμα (COOLEY)**

| <b>ΕΞΕΤΑΣΗ</b>  | <b>Αριθμός εξετάσεων για ένα (1) χρόνο</b> |
|---|--|
| ΠΛΗΡΗΣ ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ<br>ΜΕ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟ 5<br>ΥΠΟΠΛΗΘΥΣΜΩΝ<br>ΛΕΥΚΟΚΥΤΤΑΡΩΝ   | 7.000                                      |
| ΠΛΗΡΗΣ ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ<br>ΜΕ ΕΠΙΠΛΕΟΝ<br>ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ<br>ΔΙΚΤΥΟΕΡΥΘΡΟΚΥΤΤΑΡΩΝ<br>(ΔΕΚ) ΚΑΙ ΤΩΝ<br>ΕΡΥΘΡΟΒΛΑΣΤΩΝ (NRBC) | 1.000                                      |
| ΠΛΗΡΗΣ ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ<br>ΜΕ ΕΠΙΠΛΕΟΝ<br>ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ<br>ΕΡΥΘΡΟΒΛΑΣΤΩΝ (NRBC)  | 20.000                                     |

## Γ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΥ ΑΝΑΛΥΤΗ ΓΙΑ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ (Τ.Α.Ο.)

---

1. Ο υπό προμήθεια αναλυτής να χρησιμοποιεί μεθόδους μέτρησης διεθνώς αναγνωρισμένες. Ο αναλυτής να είναι σύγχρονης τεχνολογίας και να έχει δυνατότητες ανάλυσης των έμμορφων στοιχείων του αίματος σύμφωνα με τις τελευταίες εξελίξεις και απαιτήσεις της διεθνούς βιβλιογραφίας και πρακτικής. Να είναι καινούργιος και όχι μεταχειρισμένος. Να είναι επιτραπέζιος.  
Τα δείγματα που χρησιμοποιεί να είναι ολικού αίματος και όλες οι παράμετροι που δίνονται να ανιχνεύονται απευθείας από το φιαλίδιο της γενικής αίματος, δίχως να απαιτούνται περαιτέρω διαδικασίες από τον χειριστή όπως για παράδειγμα αραιώσεις. Η απαιτούμενη ποσότητα αίματος να μην είναι πάνω από 150 μl.
2. Σε δείγματα τόσο φυσιολογικά όσο και παθολογικά, να μετρά και να υπολογίζει τις παρακάτω παραμέτρους με ορθότητα και αξιοπιστία:
  - Αριθμός λευκών αιμοσφαιρίων (WBC) με διόρθωση όταν η μέτρηση επηρεάζεται από εμπύρηννα ερυθρά η σωρούς αιμοπεταλίων.
  - Απόλυτο αριθμό και ποσοστό %
    - μονοπυρήνων
    - λεμφοκυττάρων
    - ηωσινοφίλων
    - βασεοφίλων
    - ουδετεροφίλων
  - Αριθμός ερυθρών αιμοσφαιρίων (RBC)
  - Απόλυτο αριθμό και ποσοστό % εμπυρήνων ερυθρών-NRBC με την γενική αίματος χωρίς επανάληψη της μέτρησης και χωρίς υπολογιστικές μεθόδους .
  - Αιμοσφαιρίνη (Hb)
  - MCV (Μέσο όγκο ερυθρών)
  - Απόλυτο αριθμό αιμοπεταλίων (PLT)
  - MPV (Μέσος όγκος αιμοπεταλίων),
  - Αιματοκρίτης (Hct)
  - MCH (Μέση πυκνότητα αιμοσφαιρίνης)
  - MCHC (Μέση συγκέντρωση αιμοσφαιρίνης)
  - RDW (Εύρος κατανομής ερυθρών)
  - PDW (εύρος κατανομής όγκου αιμοπεταλίων)
  - PCT (αιμοπεταλιοκρίτης).
3. Να διαθέτει γραμμικότητα για τα λευκά αιμοσφαίρια έως  $250 \times 10^3 \mu\text{L}$  και για τα αιμοπετάλια  $2.000 \times 10^3 \mu\text{L}$
4. Το άθροισμα του ποσοστού των φυσιολογικών υποπληθυσμών των λευκοκυττάρων πρέπει να είναι 100 και το άθροισμα του απόλυτου αριθμού τους να ισούται με τον απόλυτο αριθμό των λευκών.
5. Ο υπολογισμός του διαφορικού τύπου των λευκών αιμοσφαιρίων πρέπει να γίνεται με άμεση ανίχνευση-κυτταρομετρία ροής

- ✓ Η μέτρηση των αιμοπεταλίων στα παθολογικά δείγματα πρέπει να γίνεται με μεθόδους οι οποίες να διασφαλίζουν την ορθότητα του αποτελέσματος. Η μέτρηση πρέπει να πραγματοποιείται άμεσα, ταχύτατα και αυτόματα από το ίδιο φιαλίδιο της γενικής αίματος χωρίς παρεμβολές από μικρα ή κατεστραμμένα ερυθρά ή ηλεκτρονικούς θορύβους.
6. Να μετρά σε απόλυτο αριθμό και ποσοστό % τα δικτυοερυθροκύτταρα (ΔΕΚ) και τους υποπληθυσμούς τους ανάλογα με το βαθμό αωρότητας // ωρίμανσης τους ως και του δείκτη ωρίμανσης IRF. Επιπλέον να μετρά και το δείκτη αιμοσφαιρινοποίησης τους, με σκοπό τη διάκριση της σιδηροπενικής αναιμίας, της αναιμίας χρόνιας διαταραχής και της λειτουργικής σιδηροπενίας.  
  
Η μέτρηση των ΔΕΚ και των παραμέτρων που αναφέρονται παραπάνω πρέπει να γίνεται άμεσα και αυτόματα από το ίδιο δείγμα της γενικής αίματος χωρίς να έχει προηγηθεί κάποια χειροκίνητη επεξεργασία.
  7. Στον υπό προμήθεια αναλυτή, η μέτρηση της αιμοσφαιρίνης να πραγματοποιείται με διεθνώς αποδεκτή και βιβλιογραφικά τεκμηριωμένη μέθοδο με αντιδραστήρια χωρίς κυάνιο.
  8. Ο προσφερόμενος αναλυτής πρέπει να διαθέτει εξελεγμένο σύστημα δειγματοληψίας αίματος, το οποίο θα εξασφαλίζει την ύψιστη ακρίβεια στην δειγματοληψία, καθώς και την δυνατότητα ξεχωριστών και επιμέρους δειγματοληψιών για κάθε μονάδα μέτρησης του μηχανήματος (μονάδες λευκών, ερυθρών, αιμοσφαιρίνης κλπ). Επίσης να έχει σύστημα αυτόματης αναγνώρισης του δείγματος (Bar Code). Το Bar Code reader να δύναται να αναγνώσει γραμμωτούς κώδικες διαφορετικών συστημάτων και να αναφέρονται αυτοί.
  9. Ο υπό προμήθεια αναλυτής πρέπει να εμφανίζει σε οθόνη έγχρωμα και να εκτυπώνει, τις κατανομές (ανάλογα με την αρχή μέτρησης) των λευκοκυττάρων και των υποπληθυσμούς τους, των ερυθροκυττάρων, των αιμοπεταλίων, των ΔΕΚ και των εμπυρήνων (νεφελογράμματα / ιστογράμματα) με τέτοιο τρόπο ώστε να δίδονται ασφαλείς και χρήσιμες διαγνωστικές πληροφορίες με βάση τις εικόνες των κατανομών από την ανάλυση των έμμορφων στοιχείων του αίματος.
  10. Ο υπό προμήθεια αναλυτής, να έχει δυο δυνατότητες δειγματοληψίας, με δυο συστήματα. Το ένα σύστημα να λειτουργεί χειροκίνητα και το άλλο σύστημα να λειτουργεί αυτόματα.  
Το αυτόματο σύστημα δειγματοληψίας, να χρησιμοποιεί κλειστά σωληνάκια, όλων των τύπων και να έχει την δυνατότητα ανάγνωσης των κωδικοποιημένων στοιχείων του ασθενή από το φιαλίδιο της γενικής αίματος (bar code), καθώς επίσης και να εξασφαλίζει την ακριβή επάρκεια αίματος για την εξαγωγή αξιόπιστου αποτελέσματος γενικής αίματος.

Και στις δύο περιπτώσεις δειγματοληψίας, τα ακροφύσια να καθαρίζονται αυτόματα, χωρίς την παρέμβαση του χειριστή. Είναι επίσης επιθυμητό να φέρει σύστημα αποφυγής αναρρόφησης πηγματος.

11. Ο αυτόματος δειγματολήπτης, πριν την αναρρόφηση, να αναδεύει επαρκώς το δείγμα, με ανατρεπτικές κινήσεις έτσι ώστε να διασφαλίζει την αποφυγή θραύσης των κυττάρων. Να ανιχνεύει στα υπό εξέταση δείγματα την ύπαρξη πηγμάτων, φυσαλίδων κ.α που καθιστούν το δείγμα ακατάλληλο.
12. Ο υπό προμήθεια αναλυτής να έχει διαθέσιμο σύστημα αυτόματης και μηχανικής ρύθμισης όλων των άμεσα μετρούμενων παραμέτρων (calibration) καθώς επίσης και σύστημα αυτοελέγχου.
13. Ο υπό προμήθεια αναλυτής να διαθέτει σύστημα προειδοποίησης του χειριστή για τις στάθμες των αντιδραστηρίων.
14. Ο υπό προμήθεια αναλυτής να διαθέτει δυνατότητα αυτόματης μετάπτωσης σε κατάσταση αναμονής / stand-by και εύκολη και άμεση επαναφορά σε κανονική χρήση. Η διαδικασία και τα πλυσίματα εκκίνησης και τερματισμού να γίνεται εύκολα και αυτοματοποιημένα χωρίς την παρέμβαση του χειριστή. .
15. Ο υπό προμήθεια αναλυτής, να δίνει την δυνατότητα προγραμματισμού για την ανάλυση μεμονωμένων παραμέτρων ή συνδυασμό παραμέτρων με σκοπό την οικονομική λειτουργία του αναλυτή. Να υπάρχει η δυνατότητα ο χειριστής να επιλέξει τους παρακάτω τρόπους λειτουργίας  
α) Γενική αίματος με τύπο λευκών, εμπυρηνα ερυθρά και ΔΕΚ,  
β) Γενική αίματος με τύπο λευκών και εμπυρηνα ερυθρά.  
γ) Γενική αίματος με τύπο λευκών  
δ) Γενική αίματος με τύπο λευκών και ΔΕΚ
16. Η κατασκευάστρια εταιρεία του υπό προμήθεια αναλυτή, να διαθέτει παρασκεύασμα ελέγχου (control) για όλες τις μετρούμενες παραμέτρους, για τον εσωτερικό ποιοτικό έλεγχο του αναλυτή με σκοπό τον έλεγχο της μετρικής αξιοπιστίας του και πρότυπο αίμα ρύθμισης του (calibrator) για όλες τις βασικές παραμέτρους (WBC, RBC, Hb, HCT, MCV, PLT). Τα παρασκευάσματα ελέγχου ( control ) να διατίθενται σε αριθμό ικανό για καθημερινή χρήση για τον ποιοτικό έλεγχο.
17. Ο υπό προμήθεια αναλυτής να διαθέτει προγράμματα ποιοτικού ελέγχου, ώστε με την χρήση των δειγμάτων ρουτίνας των ασθενών και με την χρήση των παρασκευασμάτων ελέγχου (controls) της κατασκευάστριας εταιρίας, να ελέγχεται η ορθή λειτουργία του αναλυτή σε πραγματικό χρόνο.
18. Το λειτουργικό σύστημα του αναλυτή ( όχι συνοδό ) να είναι σύγχρονο. Επίσης να είναι συμβατό με το λογισμικό σύστημα του νοσοκομείου και να έχει δυνατότητα διατήρησης μεγάλου αρχείου αποτελεσμάτων. Η σύνδεση

με το υφιστάμενο πληροφοριακό σύστημα του νοσοκομείου (LIS ) να γίνει χωρίς κόστος για το νοσοκομείο

19. Να διαθέτει πλήρες τμήμα service και αποδεδειγμένη εμπειρία στους αυτόματους αναλυτές. Αυτό ο προμηθευτής υποχρεούται να το αποδεικνύει με την κατάθεση αναλυτών εγκατεστημένων σε νοσοκομεία στα οποία έχει αναλάβει τη συντήρησή τους.  
Επίσης, θα πρέπει να κατατεθεί πρόταση κάλυψης του service για το εργαστήριο από τον προμηθευτή. Συγκεκριμένα απαιτείται τεχνική κάλυψη από τη παροχο εταιρεία επί 24 ώρες το εικοσιτετράωρο και για όλες τις εργάσιμες ημέρες του χρόνου.
20. Να διαθέτει εκτυπωτή Laser για εκτύπωση των αποτελεσμάτων σε A4 χαρτί.
21. Να συνοδεύεται από Η/Υ, πληκτρολόγιο και η οθόνη προβολής των αποτελεσμάτων να είναι έγχρωμη και τουλάχιστον 17” .
22. Να λειτουργεί σε τάση 220V και να φέρει ο αναλυτής σταθεροποιητή τάσης UPS για συνέχιση λειτουργίας του αναλυτή και προστασίας του σε αυξομείωση τάσης η διακοπή ρεύματος.
23. Τα αντιδραστήρια θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστικού οίκου με τον αναλυτή και να φέρουν σήμανση CE. Να επισυνάπτονται τα σχετικά πιστοποιητικά των αντιδραστηρίων. Να απαιτούνται όσο το δυνατόν λιγότερα σε αριθμό, ποσότητα και κόστος αντιδραστήρια. Η σταθερότητα των αντιδραστηρίων να είναι άνω των τεσσάρων εβδομάδων. Κατά την χρήση των αντιδραστηρίων να μην απαιτείται ανασύσταση αυτών.
24. Ο προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει μαζί με την προσφορά και επίσημη μετάφραση του εγχειριδίου λειτουργίας του οργάνου στην Ελληνική γλώσσα ( πέραν αυτού εις την αγγλική γλώσσα).Επίσης θα εκτιμηθεί θετικά αν όλες οι λειτουργίες, το λογισμικό και τα μηνύματα για την ορθή λειτουργία η τα σφάλματα του προσφερόμενου αναλυτή να είναι στα Ελληνικά.
25. Ο προμηθευτής υποχρεούται σε συνεργασία με το αρμόδιο τμήμα του Νοσοκομείου να καθορίσουν τον τρόπο χειρισμού των αποβλήτων. Εφόσον η απόρριψη των αποβλήτων επιτρέπεται στο αποχετευτικό δίκτυο τότε απαιτείται σύνδεση με το δίκτυο απευθείας με αυτόματη διενέργεια της οποίας επεξεργασίας (χλωρίωση κ.α) των αποβλήτων μέσα στο δοχείο συλλογής τους. Με αυτό τον τρόπο αποφεύγεται η εισπνοή των οποίων αναθυμιάσεων από τους εργαζόμενους στο χώρο αλλά και η αποφυγή να ξεχαστεί γεμάτο το δοχείο αποβλήτων με συνέπεια διαταραχή στη λειτουργία του αναλυτή. Επίσης να φέρει οδηγίες συντήρησης και φύλαξης αντιδραστηρίων. Επίσης να φέρει οδηγίες με τις αρχές ασφάλειας των χειριστών του αναλυτή.

26. Η εκπαίδευση από τον προμηθευτή στην λειτουργία του οργάνου όλου του προσωπικού του εργαστηρίου (ιατρικό – επιστημονικό – τεχνολογικό – παρασκευάστριες ) είναι απαραίτητος ορος.
27. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η σύνταξη φύλλου συμμόρφωσης. Στο φύλλο συμμόρφωσης θα απαντώνται μια προς μια οι προδιαγραφές που έχουν τεθεί. Θα αναφέρεται αν εκπληρώνεται η προδιαγραφή, το βαθμό στον οποίο εκπληρώνεται ή αν δεν εκπληρώνεται. Προς απόδειξη των ισχυρισμών αυτών, θα πρέπει να γίνονται παραπομπές σε αποσπάσματα από εγχειρίδια χρήσης και εγχειρίδια Service, σε prospectus του προσφερόμενου οργάνου που θα προέρχονται από τον κατασκευαστικό οίκο (και όχι πλημμελώς μεταφρασμένα φυλλάδια) ή θα αναφέρονται σε επιστημονικές εκδόσεις και λοιπά επιστημονικά έντυπα που θα προέρχονται από τον κατασκευαστικό οίκο του αναλυτή. Η κάθε παραπομπή θα έχει έναν αριθμό(κατά αύξουσα σειρά) και στο αντίστοιχο σημείο της παραπομπής θα υπάρχει ο αντίστοιχος αριθμός σε κύκλο.
28. Οι προμηθευτές υποχρεούνται, όταν τους ζητηθεί, να προβαίνουν σε επίδειξη των δυνατοτήτων του προσφερόμενου αναλυτή με σκοπό την αξιολόγηση στην πράξη της μετρικής αξιοπιστίας του, της απόδοσης του, της λειτουργικότητας του, της φιλικότητας του ως προς τον χειριστή και εν γένει της ευχρηστίας του, καθώς επίσης και τη διακρίβωση της πραγματικής ανταπόκρισης του προσφερόμενου οργάνου σε σχέση με τις τεθείσες από την διακήρυξη τεχνικές προδιαγραφές, μία προς μία. Η εγκατάσταση για την επίδειξη θα διαρκεί μια εβδομάδα και το κόστος των αντιδραστηρίων θα βαρύνει την εταιρεία.
29. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον δυο χρόνια από την ημερομηνία παράδοσης σε λειτουργία.

#### Γ. Αιματολογικός Αναλυτής ΤΑΟ

| ΕΙΔΗ   | CPV        | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
|--|------------|----------|
| ΠΛΗΡΗΣ ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΜΕ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟ 5 ΥΠΟΠΛΗΘΥΣΜΩΝ ΛΕΥΚΟΚΥΤΤΑΡΩΝ   | 33696500-0 | 11.500   |
| ΠΛΗΡΗΣ ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΜΕ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΟΕΡΥΘΡΟΚΥΤΤΑΡΩΝ (ΔΕΚ)                              | 33696500-0 | 750      |
| ΠΛΗΡΗΣ ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΜΕ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΕΡΥΘΡΟΒΛΑΣΤΩΝ (NRBC)                                    | 33696500-0 | 550      |
| ΠΛΗΡΗΣ ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΜΕ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΟΕΡΥΘΡΟΚΥΤΤΑΡΩΝ (ΔΕΚ) ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΡΥΘΡΟΒΛΑΣΤΩΝ (NRBC) | 33696500-1 | 200      |

## **Δ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΥ ΑΝΑΛΥΤΗ ΓΙΑ ΤΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ**

### **I. Προδιαγραφές για τα Είδη : Αναλυτής επώασης αιμοκαλλιιεργειών- ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΑΙΜΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ / ΜΥΚΗΤΩΝ**

Στα παραπάνω είδη εξετάσεων περιλαμβάνονται φιάλες ζυμών: 1) Παιδιατρικές 2) Ενηλίκων για Αναερόβια μικρόβια με παράγοντες λύσης του αίματος & με εκλεκτικό υλικό για Μύκητες. Για την πλήρη επεξεργασία των φιαλών (επώαση και παρακολούθηση της ανάπτυξης των μικροβίων) απαιτείται κατάλληλο συνοδό όργανο. Το σύστημα «συνοδό όργανο και οι φιάλες ζυμών» να έχει τις ακόλουθες ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ:

1. Η λειτουργία του συνοδού οργάνου να βασίζεται σε δείκτες υψηλής ευαισθησίας, όπως παραγωγή CO<sub>2</sub> ή κατανάλωση O<sub>2</sub>.
2. Να επωάζει, να ανακινεί και να ελέγχει αυτόματα, ανά τακτά χρονικά διαστήματα, τα φιαλίδια [Να αναφερθούν τα διαστήματα].
3. Να εξασφαλίζει τη μεγαλύτερη δυνατή ταχύτητα και ευαισθησία στην ανίχνευση του θετικού αποτελέσματος χρησιμοποιώντας όσο το δυνατόν περισσότερους αλγόριθμους .
4. Να καλύπτει όλα τα ζητούμενα φιαλίδια.
5. Οι ουσίες αδρανοποίησης των αντιβιοτικών να καλύπτουν όσο το δυνατόν περισσότερα αντιβιοτικά [να αναφέρονται αναλυτικά] και να μην υπεισέρχονται στην ανάγνωση των χρωματισμένων κατά Gram αμέσων παρασκευασμάτων των θετικών αιμοκαλλιιεργειών.
6. Οι παιδιατρικοί ζυμοί να λειτουργούν αξιόπιστα στην απομόνωση βακτηρίων με ελάχιστο όγκο αίματος 1 mL οι δε ζυμοί ενηλίκων με 3 mL.
7. Η χρήση του να είναι εύκολη με κωδικοποιημένες εντολές barcode και να παρέχονται μέτρα ασφαλείας για το χειριστή.
8. Να υπάρχει δυνατότητα ελέγχου της λειτουργίας του ανά πάσα στιγμή.
9. Να διαθέτει αυτόματη, παράλληλη με τις μετρήσεις, διαδικασία ποιοτικού ελέγχου των θέσεων καλλιέργειας και του όλου συστήματος.
10. Στις θετικές καλλιέργειες να ειδοποιεί με οπτικό και ηχητικό σήμα.
11. Να μην απαιτείται πριν από την εισαγωγή των φιαλιδίων τρύπημα ή άλλη επέμβαση στα φιαλίδια.
12. Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για καλλιέργεια άλλων πλην του αίματος βιολογικών υγρών.
13. Να είναι δυνατή η καθυστερημένη εισαγωγή φιαλιδίων χωρίς μείωση της ευαισθησίας της απόδοσης του συστήματος. (Να κατατεθεί επίσημο έγγραφο της Εταιρείας)
14. Να υπάρχει δυνατότητα αλλαγής του πρωτοκόλλου επώασης ανά φιαλίδιο.
15. Να έχει τη δυνατότητα αποθήκευσης των στοιχείων των εισαγομένων φιαλών (ονοματεπώνυμο/κλινική/αποτέλεσμα κ.ά) και επεξεργασίας αυτών για την εξαγωγή στατιστικών δεδομένων ποικίλης αναζήτησης και χρησιμότητας.
16. Να είναι δυνατή και συμβατή η σύνδεση του συστήματος με το κεντρικό πληροφοριακό σύστημα του Εργαστηρίου - Νοσοκομείου.
17. Να διαθέτει εκτυπωτή για την εκτύπωση των αποτελεσμάτων. Να διαθέτει Ηλεκτρονικό Υπολογιστή με μεγάλη βάση δεδομένων για μεγάλο αριθμό και



ποικιλία μικροοργανισμών και να είναι εφοδιασμένο με πρόγραμμα για στατιστικές επεξεργασίες και επιδημιολογικές εφαρμογές κατά προτίμηση στα Ελληνικά.

18. Να υπάρχει συνεχής και ταχεία τεχνική υποστήριξη σε περίπτωση ανάγκης.
19. Κάθε απάντηση στις ζητούμενες προδιαγραφές πρέπει να συνοδεύεται από σαφείς παραπομπές (σελίδα και παράγραφος) στο επίσημο εγχειρίδιο λειτουργίας, σε φωτοαντίγραφο, που πρέπει να συνοδεύει την προσφορά.
20. Σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια της σύμβασης υπάρξει νεότερος τύπος οργάνου η συμβασιούχος Εταιρεία να αντικαταστήσει το προσφερόμενο όργανο με το νεότερο

#### **Δ. Ι. Αναλυτής επώασης αιμοκαλλιεργείων**

| ΕΙΔΗ  | CPV        | Κωδ. ΚΕΟΚΕΕ     | ΚΑΕ  | ΠΟΣ.  |
|---|------------|-----------------|------|-------|
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΑΙΜΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ <sup>1,2</sup>       | 33696500-0 | 14.01.11.11.001 | 1359 | 12000 |
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΑΙΜΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΥΚΗΤΩΝ <sup>3</sup> | 33696500-0 | 15.01.40.9999   | 1359 | 200   |

<sup>1</sup>Παιδιατρικές και<sup>2</sup>Ενηλίκων για Αναερόβια μικρόβια με παράγοντες λύσης του αίματος.

<sup>3</sup>Με εκλεκτικό υλικό για Μύκητες.

## **II. Προδιαγραφές για τα Είδη : Μικροβιολογικό Ταυτοποιητικός μικροβίων και ελέγχου ευαισθησίας (MIC)**

Στα παραπάνω είδη εξετάσεων περιλαμβάνονται κάρτες ταυτοποίησης και ευαισθησίας. Για την πλήρη διενέργεια ταυτοποίησης και ελέγχου ευαισθησίας απαιτείται κατάλληλο συνοδό όργανο. Το σύστημα «συνοδό σύστημα εξοπλισμού και κάρτες» θα πρέπει να έχει τις ακόλουθες ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ:

1. Το σύστημα να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ταυτοποίηση Gram θετικών και Gram αρνητικών μικροβίων, μυκήτων και ναισσεριών-αιμοφίλων και να ελέγχει πολύ μεγάλο αριθμό βιοχημικών δοκιμασιών (σε πάνω από 40 υποστρώματα) με ευαίσθητη κινητική μέθοδο για μεγάλη ακρίβεια και ευαισθησία.
2. Για τον έλεγχο ευαισθησίας στα αντιβιοτικά να προσδιορίζει με ακρίβεια την ελάχιστη ανασταλτική πυκνότητα του αντιβιοτικού (MIC) για Gram θετικά και Gram αρνητικά μικρόβια.
3. Η επεξεργασία των αποτελεσμάτων να γίνεται σύμφωνα με τους κανόνες του CLSI (ΗΠΑ) και άλλων αναγνωρισμένων διεθνών οργανισμών π.χ. EUCAST, το δε πρόγραμμα επεξεργασίας να έχει δυνατότητα συνεχούς ενημέρωσης.
4. Το σύστημα να διαθέτει εξοπλισμό για εμβολιασμό με εύκολο και ασφαλή τρόπο, επώαση, ανάγνωση και απόρριψη των πλακών/καρτών ταυτοποίησης και ευαισθησίας
5. Να έχει δυνατότητα ανίχνευσης και επισήμανσης μηχανισμών αντοχής στα αντιβιοτικά με αναφορά στοιχείων.
6. Να διαθέτει εκτυπωτή για την εκτύπωση των αποτελεσμάτων. Να διαθέτει Ηλεκτρονικό Υπολογιστή με μεγάλη βάση δεδομένων για μεγάλο αριθμό και ποικιλία μικροοργανισμών και να είναι εφοδιασμένο με πρόγραμμα για στατιστικές επεξεργασίες και επιδημιολογικές εφαρμογές.
7. Να έχει δυνατότητα μεταφοράς των αποτελεσμάτων του στο λογισμικό σύστημα παρακολούθησης της αντοχής «WHONET» που χρησιμοποιείται από το Εργαστήριο και συνιστάται από το Κέντρο Ειδικών Λοιμώξεων (ΚΕΕΛΠΝΟ) του Υπουργείου Υγείας.
8. Να είναι δυνατή και συμβατή η σύνδεση του συστήματος με το κεντρικό πληροφοριακό σύστημα του Εργαστηρίου - Νοσοκομείου.
9. Να είναι εύχρηστο και σταθερής καλής λειτουργίας.
10. Να διαθέτει σύστημα ελέγχου καλής λειτουργίας.
11. Να υπάρχει συνεχής και ταχεία τεχνική υποστήριξη σε περίπτωση ανάγκης.
12. Κάθε απάντηση στις ζητούμενες προδιαγραφές πρέπει να συνοδεύεται από σαφείς παραπομπές (σελίδα και παράγραφος) στο επίσημο εγχειρίδιο λειτουργίας (σε φωτοαντίγραφο) που πρέπει να συνοδεύει την προσφορά.
13. Σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια της σύμβασης υπάρξει νεότερος τύπος οργάνου ή συμβασιούχος Εταιρεία να αντικαταστήσει το προσφερόμενο όργανο με το νεότερο

## Δ. ΙΙ. Ταυτοποιητικός μικροβίων και ελέγχου ευαισθησίας (MIC)

| ΕΙΔΗ  | CPV        | Κωδ. ΚΕΟΚΕΕ     | ΚΑΕ  | ΠΟΣ. |
|---|------------|-----------------|------|------|
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ<br>ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ GRAM<br>ΑΡΝΗΤΙΚΩΝ <sup>1</sup>                                | 33696500-0 | 14.02.01.01.001 | 1359 | 300  |
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ<br>ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ GRAM ΘΕΤΙΚΩΝ  | 33696500-0 | 14.02.01.03.001 | 1359 | 700  |
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ<br>ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΕΡΟΒΙΩΝ ΚΑΙ<br>ΑΛΛΩΝ ΑΠΑΙΤΗΤΙΚΩΝ <sup>2</sup><br>ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ | 33696500-0 | 14.02.01.05.001 | 1359 | 20   |
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ<br>ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ GRAM<br>ΑΡΝΗΤΙΚΩΝ <sup>3</sup>                       | 33696500-0 | 14.02.01.07.001 | 1359 | 1000 |
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ<br>ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ GRAM<br>ΘΕΤΙΚΩΝ                                      | 33696500-0 | 14.02.01.08.001 | 1359 | 700  |
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ<br>ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ<br>ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΑΝΑΕΡΟΒΙΩΝ &<br>ΑΠΑΙΤΗΤΙΚΩΝ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ      | 33696500-0 | 14.02.01.11.001 | 1359 | 20   |
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ<br>ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΥΚΗΤΩΝ ΜΕ<br>ΒΙΟΧΗΜΙΚΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ                             | 33696500-0 | 14.03.04.03.002 | 1359 | 300  |
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ<br>ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ<br>ΜΥΚΗΤΩΝ   | 33696500-0 | 14.03.04.03.003 | 1359 | 200  |

<sup>1</sup> Αεροβίων, Αζυμωτικών, <sup>2</sup> Αιμοφίλων & Ναϊσσεριών <sup>3</sup> και Ψευδομονάδων

### III. Προδιαγραφές για τα Είδη : Έλεγχος ευαισθησίας στα αντιβιοτικά (ΖΩΝΕΣ ΑΝΑΣΤΟΛΗΣ)

Στα παραπάνω είδη εξετάσεων περιλαμβάνονται δισκία αντιβιοτικών για έλεγχο ευαισθησίας. Για την πλήρη διενέργεια ελέγχου ευαισθησίας απαιτείται κατάλληλο συνοδό όργανο για την ανάγνωση και ερμηνεία του αντιβιογράμματος με τη μέθοδο Kirby-Bauer. Το συνοδό σύστημα εξοπλισμού και τα δισκία θα πρέπει να έχουν τις ακόλουθες ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ:

1. Τα ζητούμενα αντιβιοτικά να πληρούν τις προδιαγραφές διεθνών οργανισμών: CLSI, EUCAST, WHO, FDA και να συνδυάζονται με διαμοιραστές 16 θέσεων (τετράγωνοι) και 6 θέσεων (στρογγυλοί).
2. Να προσφερθούν όλες οι υπάρχουσες συγκεντρώσεις κατά αντιβιοτικό ώστε να καλυφθούν οι οδηγίες τόσο του CLSI όσο και του EUCAST.
3. Να μετράει τις ζώνες αναστολής σε όλα τα θεραπευτικά υλικά, τα προτεινόμενα από διεθνώς αναγνωρισμένους οργανισμούς (CLSI κ.ά.) και για κάθε είδος τρυβλίου (τετράγωνο 12X12 cm, στρογγυλό 9-9,5 cm)
4. Να διαθέτει βάση δεδομένων για την εκτίμηση των αποτελεσμάτων σε ευαίσθητο, μετρίως ευαίσθητο και ανθεκτικό, σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα ισχύοντα δεδομένα από το CLSI (ΗΠΑ) και το EUCAST (Ευρωπαϊκή Ένωση)
5. Να διαθέτει δυνατότητα επιδημιολογικών μελετών και παρακολούθησης των τάσεων αντοχής.
6. Να διαθέτει σύστημα ποιοτικού ελέγχου και ανίχνευσης τεχνικών ή άλλων σφαλμάτων και δυνατότητα διαχρονικής παράστασης των αποτελεσμάτων ελέγχου.
7. Να είναι εύχρηστο και να διαθέτει οπτικό σύστημα αναγνώρισης των δίσκων ευαισθησίας.
8. Να διαθέτει σύστημα αναγνώρισης γραμμικού κώδικα (barcode) για σύνδεση με άλλα αποτελέσματα εξετάσεων συγκεκριμένου ασθενούς.
9. Να δίδει αποτελέσματα Ευαίσθητο, Μετρίως Ευαίσθητο Ανθεκτικό και σε τιμές MIC.
10. Να είναι δυνατή και συμβατή η σύνδεση του συστήματος με το κεντρικό πληροφοριακό σύστημα του Εργαστηρίου - Νοσοκομείου.
11. Να έχει δυνατότητα μεταφοράς των αποτελεσμάτων του στο λογισμικό σύστημα παρακολούθησης της αντοχής <<WHONET>> που χρησιμοποιείται από το Εργαστήριο και συνιστάται από το Κέντρο Ειδικών Λοιμώξεων (ΚΕΕΛΠΝΟ) του Υπουργείου Υγείας.
12. Να έχει δυνατότητα φύλαξης και διαγραφής των δεδομένων.
13. Να υπάρχει συνεχής και ταχεία τεχνική υποστήριξη σε περίπτωση ανάγκης.
14. Κάθε απάντηση στις ζητούμενες προδιαγραφές πρέπει να συνοδεύεται από σαφείς παραπομπές (σελίδα και παράγραφος) στο επίσημο εγχειρίδιο λειτουργίας (σε φωτοαντίγραφο) που πρέπει να συνοδεύει την προσφορά
15. Αντιβιοτικά που πιθανόν λείπουν από τον κατάλογο του προμηθευτή ή αντιβιοτικά που θα κυκλοφορήσουν κατά την διάρκεια της Σύμβασης και συνιστώνται από διεθνείς οργανισμούς (CLSI και EUCAST) και θα κριθεί σκόπιμο να ελεγχθούν, ο προμηθευτής οφείλει να μας τα προμηθεύσει αν του ζητηθούν, με συνεννόηση από άλλο προμηθευτή.
16. Σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια της σύμβασης υπάρξει νεότερος τύπος οργάνου ή συμβασιούχος Εταιρεία να αντικαταστήσει το προσφερόμενο όργανο με το νεότερο

**Δ. ΙΙΙ. Έλεγχος ευαισθησίας στα αντιβιοτικά Kirby-Bauer (ΖΩΝΕΣ ΑΝΑΣΤΟΛΗΣ)**

| ΕΙΔΗ   | CPV        | Κωδ. ΚΕΟΚΕΕ     | ΚΑΕ  | ΠΟΣ.   |
|--|------------|-----------------|------|--------|
| ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΣΤΑ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΔΙΑΧΥΣΗΣ ΤΩΝ ΔΙΣΚΩΝ (ΜΕΘΟΔΟΣ KIRBY-BAUER)   | 33696500-0 | 14.02.05.02.001 | 1359 | 250000 |
| ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΑΝΤΟΧΗΣ ΤΩΝ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ ΣΤΑ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ, ΣΥΝΔΥΑΣΜΩΝ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ Η ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΑΝΑ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ - ΔΙΣΚΙΑ | 33696500-0 | 14.02.05.05.001 | 1359 | 300    |

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΑΝΑΛΥΤΩΝ**

| <b>A/A</b> | <b>ΚΡΙΤΗΡΙΑ</b>   | <b>ΒΑΘΜ.</b> | <b>ΣΥΝΤ. ΒΑΡΥΤ.</b> | <b>ΒΑΘΜ. ΠΡΟΣΦ.</b> | <b>ΣΤΑΘΜ. ΒΑΘΜ.</b> |
|------------|---|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|            | <b>Α΄ΟΜΑΔΑ</b>  |              |                     |                     |                     |
| 1.         | Αναλυτής  |              |                     |                     |                     |
|            | A) Ποιότητα, Τεχνολογία, απόδοση, ταχύτητα , αξιοπιστία λειτουργίας   |              | 30%                 |                     |                     |
|            | B) Απλότητα στον χειρισμό και την λειτουργία του οργάνου, ύπαρξη συστήματος επικοινωνίας χειριστή-οργάνου, ύπαρξη συστήματος ασφαλείας προσωπικού και περιβάλλοντος |              | 10%                 |                     |                     |
| 2.         | Αντιδραστήρια   |              |                     |                     |                     |
|            | A) Ποιότητα και πλήρης συμβατότητα με τα αντίστοιχα όργανα(αναλυτές) αξιοπιστία, ακρίβεια, επαναληψιμότητα των αποτελεσμάτων.                                       |              | 15%                 |                     |                     |
|            | B) Διάρκεια χρήσεως-συνθήκες συντήρησης   |              | 10%                 |                     |                     |
|            | Γ) Συσκευασία (καταλληλότητα-σημάνσεις)   |              | 5%                  |                     |                     |
|            | Δ) Η συμφωνία των προσφερομένων υλικών με τις τεχνικές προδιαγραφές, όπως αυτές καθορίζονται στη διακήρυξη  |              | 10%                 |                     |                     |
|            | <b>ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ Α΄ΟΜΑΔΑΣ</b>  |              | <b>80%</b>          |                     |                     |
|            | <b>Β΄ΟΜΑΔΑ</b>  |              |                     |                     |                     |
| 3.         | A) Εκπαίδευση προσωπικού-χειριστών για τον αναλυτή  |              | 5%                  |                     |                     |
|            | B) Εγγυήσεις για την τεχνική υποστήριξη σε ανταλλακτικά και εργασία για τον αναλυτή   |              | 15%                 |                     |                     |
|            | <b>ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ Β΄ΟΜΑΔΑΣ</b>  |              | <b>20%</b>          |                     |                     |
|            | <b>ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ Α &amp; Β ΟΜΑΔΑΣ</b>  |              | <b>100%</b>         |                     |                     |

**ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ**

| Α. Τμήμα :<br>Αιματολογικό             |            | Βιοχημικός Αναλυτής |      |                  |                 |
|--|------------|---------------------|------|------------------|-----------------|
| ΕΙΔΗ                                   | CPV        | ΠΟΣΟΤ.              | ΤΙΜΗ | ΔΑΠΑΝΗ ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ | ΔΑΠΑΝΗ ΣΥΜΠ.ΦΠΑ |
| Iron                                   | 33696500-0 | 8000                | 0,5  | 4.000,00         | 4.920,00        |
| Iron Binding Capacity - Total          | 33696500-0 | 200                 | 0,8  | 160,00           | 196,80          |
| ΑΦΥΔΡΟΓΟΝΑΣΗ ΤΗΣ 6-ΦΩΣΦΟΡΙΚΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ | 33696500-0 | 400                 | 2,2  | 880,00           | 1.082,40        |
| <b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ</b>                 |            |                     |      | <b>5.040,00</b>  | <b>6.199,20</b> |

| Β. Τμήμα :<br>Αιματολογικό   |            | Για τα Cooley |      |                  |                   |
|--|------------|---------------|------|------------------|-------------------|
| ΕΙΔΗ   | CPV        | ΠΟΣΟΤ.        | ΤΙΜΗ | ΔΑΠΑΝΗ ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ | ΔΑΠΑΝΗ ΣΥΜΠ.ΦΠΑ   |
| ΠΛΗΡΗΣ ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΜΕ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟ 5 ΥΠΟΠΛΗΘΥΣΜΩΝ ΛΕΥΚΟΚΥΤΤΑΡΩΝ   | 33696500-0 | 7000          | 1,2  | 8.400,00         | 10.332,00         |
| ΠΛΗΡΗΣ ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΜΕ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΟΕΡΥΘΡΟΚΥΤΤΑΡΩΝ (ΔΕΚ) ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΡΥΘΡΟΒΛΑΣΤΩΝ (NRBC) | 33696500-0 | 1000          | 6,5  | 6.500,00         | 7.995,00          |
| ΠΛΗΡΗΣ ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΜΕ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΕΡΥΘΡΟΒΛΑΣΤΩΝ (NRBC)                                    | 33696500-0 | 20000         | 3,8  | 76.000,00        | 93.480,00         |
| <b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ</b>   |            |               |      | <b>90.900,00</b> | <b>111.807,00</b> |

| <b>Γ. Τμήμα : ΤΑΟ</b>  |            |          |      |                  |                  |
|--|------------|----------|------|------------------|------------------|
| ΕΙΔΗ   | CPV        | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΤΙΜΗ | ΔΑΠΑΝΗ ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ | ΔΑΠΑΝΗ ΣΥΜΠ. ΦΠΑ |
| ΠΛΗΡΗΣ ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΜΕ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟ 5 ΥΠΟΠΛΗΘΥΣΜΩΝ ΛΕΥΚΟΚΥΤΤΑΡΩΝ   | 33696500-0 | 11.500   | 1,35 | 15.525,00        | 19.095,75        |
| ΠΛΗΡΗΣ ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΜΕ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΟΕΡΥΘΡΟΚΥΤΤΑΡΩΝ (ΔΕΚ)                              | 33696500-0 | 750      | 2,8  | 2.100,00         | 2.583,00         |
| ΠΛΗΡΗΣ ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΜΕ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΕΡΥΘΡΟΒΛΑΣΤΩΝ (NRBC)                                    | 33696500-0 | 550      | 2,8  | 1.540,00         | 1.894,20         |
| ΠΛΗΡΗΣ ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΜΕ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΟΕΡΥΘΡΟΚΥΤΤΑΡΩΝ (ΔΕΚ) ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΡΥΘΡΟΒΛΑΣΤΩΝ (NRBC) | 33696500-1 | 200      | 3,85 | 770,00           | 947,10           |
| <b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ</b>   |            |          |      | <b>19.935,00</b> | <b>24.520,05</b> |

| <b>Δ. I Τμήμα : Μικροβιολογικό</b>       |            | <b>Αναλυτής επώασης αιμοκαλλιιεργειών</b> |      |                  |                   |
|--|------------|---|------|------------------|-------------------|
| ΕΙΔΗ                                     | CPV        | ΠΟΣ.                                      | ΤΙΜΗ | Δαπάνη πλέον ΦΠΑ | Δαπάνη συμπ. ΦΠΑ  |
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΑΙΜΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ         | 33696500-0 | 12000                                     | 7,6  | 91.200,00        | 112.176,00        |
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΑΙΜΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΥΚΗΤΩΝ | 33696500-0 | 200                                       | 8,4  | 1.680,00         | 2.066,40          |
| <b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ</b>                   |            |   |      | <b>92.880,00</b> | <b>114.242,40</b> |



| Δ.ΙΙ Τμήμα : Μικροβιολογικό   |            | Ταυτοποιητικός μικροβίων και ελέγχου ευαισθησίας (MIC) |      |                  |                  |
|---|------------|--|------|------------------|------------------|
| ΕΙΔΗ  | CPV        | ΠΟΣ.   | ΤΙΜΗ | Δαπάνη πλέον ΦΠΑ | Δαπάνη συμπ. ΦΠΑ |
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ GRAM ΑΡΝΗΤΙΚΩΝ                                     | 33696500-0 | 300  | 8    | 2.400,00         | 2.952,00         |
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ GRAM ΘΕΤΙΚΩΝ                                       | 33696500-0 | 700  | 8    | 5.600,00         | 6.888,00         |
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΕΡΟΒΙΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΑΠΑΙΤΗΤΙΚΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ         | 33696500-0 | 20   | 8    | 160              | 196,8            |
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ GRAM ΑΡΝΗΤΙΚΩΝ                            | 33696500-0 | 1000   | 8    | 8.000,00         | 9.840,00         |
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ GRAM ΘΕΤΙΚΩΝ                              | 33696500-0 | 700  | 8    | 5.600,00         | 6.888,00         |
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΑΝΑΕΡΟΒΙΩΝ & ΑΠΑΙΤΗΤΙΚΩΝ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ | 33696500-0 | 20   | 8,2  | 164              | 201,72           |
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΥΚΗΤΩΝ ΜΕ ΒΙΟΧΗΜΙΚΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ                     | 33696500-0 | 300  | 8,2  | 2.460,00         | 3.025,80         |
| ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΜΥΚΗΤΩΝ                                   | 33696500-0 | 200  | 8,2  | 1.640,00         | 2.017,20         |
| <b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ</b>  |            |  |      | <b>26.024,00</b> | <b>32.009,52</b> |

| Δ. ΙΙ Τμήμα : Μικροβιολογικό   |            | Ταυτοποιητικός μικροβίων και ελέγχου ευαισθησίας (MIC) |      |                  |                  |
|--|------------|--|------|------------------|------------------|
| ΕΙΔΗ   | CPV        | ΠΟΣ.   | ΤΙΜΗ | Δαπάνη πλέον ΦΠΑ | Δαπάνη συμπ. ΦΠΑ |
| ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΣΤΑ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΔΙΑΧΥΣΗΣ ΤΩΝ ΔΙΣΚΩΝ (ΜΕΘΟΔΟΣ KIRBY-BAUER)   | 33696500-0 | 250000   | 0,06 | 15.000,00        | 15.975,00        |
| ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΑΝΤΟΧΗΣ ΤΩΝ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ ΣΤΑ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ, ΣΥΝΔΥΑΣΜΩΝ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ Η ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΑΝΑ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ - ΔΙΣΚΙΑ | 33696500-0 | 300  | 0,2  | 60,00            | 73,80            |
| <b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ</b>   |            |  |      | <b>15.060,00</b> | <b>16.048,80</b> |

**Η Επιτροπή προδιαγραφών:**

**Βαβουράκης Ευστάθιος, Δ/ντής ΕΣΥ, Αιματολογικό**

**Στάθη Αγγελική, ΠΕ Χημικών – Βιοχημικών – Βιολόγων, Μικροβιολογικό**

**Παλαιολόγος Γεώργιος, Α΄ ΕΣΥ, Βιοχημικό**