



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
3^η Υ.ΠΕ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ
ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
Ταχ. Δ/ση: Μαυριωτίσσης
Ταχ. Κώδικας: 52 100 Καστοριά
Τηλέφωνο: 24673 50612,626,621

Καστοριά 12 Απριλίου 2016

Αριθμ. Πρωτ.: 2420

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Το Γενικό Νοσοκομείο Καστοριάς προτίθεται να διενεργήσει πρόχειρο διαγωνισμό για την **προμήθεια Αιματολογικών Αντιδραστηρίων με ταυτόχρονη παραχώρηση συνοδού εξοπλισμού – CPV 33696200-7.**

Οι τεχνικές προδιαγραφές για την **προμήθεια Αιματολογικών Αντιδραστηρίων με ταυτόχρονη παραχώρηση συνοδού εξοπλισμού**, αναρτώνται στο διαδίκτυο για δεύτερη διαβούλευση, την **Τρίτη 12/4/2016**, στην ιστοσελίδα **www.kastoriahospital.gr**. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επισκέπτονται την ιστοσελίδα του νοσοκομείου και να υποβάλλουν τις όποιες παρατηρήσεις τους επί των προδιαγραφών αυτών στην ηλεκτρονική διεύθυνση **prom3@kastoriahospital.gr**, μέχρι την **Δευτέρα 18/4/2016**.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

A/A	ΖΗΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
1	ΠΛΗΡΗΣ ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΜΕ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟ 5 ΥΠΟΠΛΗΘΥΣΜΩΝ ΛΕΥΚΟΚΥΤΤΑΡΩΝ	28000
2	ΠΛΗΡΗΣ ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΜΕ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΟΕΡΥΘΡΟΚΥΤΤΑΡΩΝ (ΔΕΚ)	300
3	ΗΛΕΚΤΡΟΦΟΡΗΣΗ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ (πχ, Α2, S, C, F)	200
4	ΧΡΟΝΟΣ ΠΡΟΘΡΟΜΒΙΝΗΣ, INR, (%)	7500
5	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΡΙΚΗΣ ΘΡΟΜΒΟΠΛΑΣΤΙΝΗΣ	3000
6	ΧΡΟΝΟΣ ΘΡΟΜΒΙΝΗΣ	150
7	ΙΝΩΔΟΓΟΝΟ	310
8	D-ΔΙΜΕΡΗ (ΠΟΣΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ)	2000

Ο Διοικητής α.α.

Τζιάμαλης Μάριος
Δ/ντής Ιατρικής Υπηρεσίας

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
«ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΩΝ ΜΕ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ
ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗ ΣΥΝΟΔΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ» CPV 33696200-7**

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΥ ΑΝΑΛΥΤΗ

1. Να λειτουργεί υπό τάση 220V.
2. Η αρχή λειτουργίας του αναλυτή να στηρίζεται σε διεθνώς αναγνωρισμένες μεθόδους μέτρησης κυττάρων που υπαγορεύουν την άμεση ανίχνευση αυτών, χωρίς να υφίστανται αλλοιώσεις.
3. Ο αναλυτής να χρησιμοποιεί δείγματα ολικού αίματος σε ποσότητα όχι μεγαλύτερη των 200 μl σε όλους τους τρόπους δειγματοληψίας.
4. Ο προσφερόμενος αναλυτής να έχει τη δυνατότητα να προσδιορίζει άμεσα και αυτόματα βιολογικά υγρά (ασκитικό, πλευριτικό, εγκεφαλονωτιαίο κ.α.) για τα οποία να διαθέτει αντίστοιχα controls. Να κατατεθεί σχετική βιβλιογραφία και πιστοποίηση CE.
5. Η ταχύτητα μέτρησης να είναι τουλάχιστον 90 δείγματα την ώρα.
6. Να μετρά τις ακόλουθες παραμέτρους με ορθότητα και αξιοπιστία τόσο σε φυσιολογικά όσο και σε παθολογικά δείγματα.
 - Αριθμός λευκών αιμοσφαιρίων
 - Αριθμός ερυθρών αιμοσφαιρίων
 - Αιματοκρίτη
 - Αιμοσφαιρίνη
 - Μέση ποσότητα αιμοσφαιρίνης
 - Μέσο όγκο ερυθρών
 - Μέση συγκέντρωση αιμοσφαιρίνης κατά ερυθροκύτταρο
 - Εύρος κατανομής ερυθρών (RDW)
 - Αριθμός αιμοπεταλίων
 - Αιμοπεταλιοκρίτης
 - Μέσο όγκο αιμοπεταλίων
 - Εύρος κατανομής αιμοπεταλίων
 - Απόλυτο αριθμό μονοπύρηνων
 - Απόλυτο αριθμό λεμφοκυττάρων
 - Απόλυτο αριθμό ηωσινοφίλων
 - Απόλυτο αριθμό βασεόφιλων
 - Απόλυτο αριθμό ουδετεροφίλων
 - Ποσοστό % λεμφοκυττάρων
 - Ποσοστό % μονοπύρηνων
 - Ποσοστό % ηωσινοφίλων
 - Ποσοστό % βασεόφιλων

- Ποσοστό % ουδετεροφίλων

7.Το άθροισμα των ποσοστών των φυσιολογικών πληθυσμών λευκοκυττάρων (ουδετερόφιλα, λεμφοκύτταρα, μονοπύρηννα, ηωσινόφιλα, βασεόφιλα) να είναι 100 και το άθροισμα των απόλυτων τιμών να ισούται με τον αριθμό των λευκών.

8.Να διορθώνει αυτόματα τον αριθμό των λευκών αιμοσφαιρίων όταν επισημαίνεται παρουσία εμπύρηνων ερυθρών.

9.Ο προσφερόμενος αναλυτής να προσδιορίζει τα δικτυοερυθροκύτταρα (ΔΕΚ) σε απόλυτο αριθμό και σε ποσοστό %. Επιπλέον να έχει τη δυνατότητα μέτρησης των κάτωθι δεικτών.

- Δείκτη ωρίμανσης

- Ποσοστό άωρων ΔΕΚ

- Δείκτη αιμοσφαιρινοποίησης των ΔΕΚ

Να αναφέρεται ο τρόπος μέτρησης αυτών.

10.Να παρέχει επισημάνσεις στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων. Συγκεκριμένα:

ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΛΕΥΚΩΝ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΩΝ: λευκοπενία, βλάστες, άωρα κοκκιοκύτταρα, λευκοκυττάρωση, λεμφοπενία, λεμφοκυττάρωση, ουδετεροπενία, πολυμορφοπυρήνωση, ηωσινοφιλία, βασεοφιλία.

ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΡΥΘΡΩΝ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΩΝ: ανισοκυττάρωση, μικροκυττάρωση, μακροκυττάρωση, υποχρωμία, αναιμία, ερυθροκυττάρωση.

ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΩΝ: θρομβοπενία, θρομβοκυττάρωση, σωροί αιμοπεταλίων, μικρά ή μεγάλα αιμοπετάλια.

11.Ο λευκοκυτταρικός τύπος να μετράται άμεσα (χωρίς να υφίστανται αλλοιώσεις τα κύτταρα) με τη βοήθεια της κυτταρομετρίας ροής και χρήση Laser. Να περιγραφεί αναλυτικά ο τρόπος μέτρησης του λευκοκυτταρικού τύπου. Ειδικότερα για τα λευκά αιμοσφαίρια πρέπει να διαθέτει σε κάθε περίπτωση αυξημένη δυνατότητα επισημάνσεων (flagging) των «άτυπων λεμφοκυττάρων».

12.Τα αιμοπετάλια καθώς και ο όγκος αυτών, να μετρώνται άμεσα στη φυσική τους κατάσταση χωρίς ειδικά αντιδραστήρια με την κλασική αρχή της κατ όγκο ανάλυσης ή με άλλες μεθόδους πέραν της κλασσικής.

13.Οι κατανομές των κυττάρων (λευκά αιμοσφαίρια και οι υποπληθυσμοί τους, ερυθρά αιμοσφαίρια, αιμοπετάλια, ΔΕΚ και εμπύρηννα ερυθρά) να εμφανίζονται στην οθόνη έγχρωμα και να εκτυπώνονται σε μορφές νεφελογραμμάτων και ιστογραμμάτων, παρέχοντας ασφαλείς και χρήσιμες διαγνωστικές πληροφορίες.

14. Να διαθέτει γραμμικότητα για τα λευκά αιμοσφαίρια τουλάχιστον 250×10^3 μl και για τα αιμοπετάλια 3000×10^3 μl.

15.Να διαθέτει δύο τρόπους αυτόματης δειγματοληψίας.

- Αυτόματο δειγματολήπτη συνεχούς ροής με σύστημα αυτόματης ανάδευσης και αναγνώρισης του δείγματος bar code. Το bar code reader να δύναται να αναγνώσει γραμμωτούς κώδικες διαφορετικών συστημάτων και να αναφέρονται αυτοί.

- Κλασσικό σύστημα ανοιχτού τύπου.

Και στις δύο περιπτώσεις το ακροφύσιο και η βελόνα δειγματοληψίας να αυτοκαθαρίζονται

εσωτερικά και εξωτερικά μετά από κάθε μέτρηση. Επίσης, το ακροφύσιο να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο μέταλλο για την αποφυγή καταλοίπων αίματος στα τοιχώματά του με τη μέτρηση.

16. Να έχει τη δυνατότητα αυτόματης επανάληψης της εξέτασης (regun) καθώς και συμπληρωματικής εξέτασης (reflex), σύμφωνα με τους κανόνες του εργαστηρίου.

17. Ο προσφερόμενος αναλυτής να διαθέτει σύστημα αυτόματου καθαρισμού κατά την έναρξη και τον τερματισμό της λειτουργίας του.

18. Να διατίθεται από την κατασκευάστρια εταιρεία πρότυπο αίμα (control) και πρότυπο αίμα ρύθμισης (calibrator standard), για όλες τις παραμέτρους.

19. Όλα τα απαιτούμενα αντιδραστήρια και καθαριστικά θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστικού οίκου με τον αναλυτή, να είναι συνδεδεμένα on line στον αναλυτή, έτοιμα προς χρήση και να φέρουν σήμανση CE.

20. Ο αναλυτής να ανιχνεύει τόσο την επαρκή ποσότητα δείγματος, όσο και την ποιότητα αυτού (πήγματα, φυσαλίδες κ.λ.π.)

21. Να διαθέτει σύστημα προστασίας από την μεταφορά σφάλματος από δείγμα σε δείγμα (carry over).

22. Να διαθέτει σύστημα αναρρόφησης αίματος το οποίο να συγκρατεί ξεχωριστές ποσότητες αίματος για κάθε μονάδα αίματος του οργάνου με σκοπό την μέγιστη ακρίβεια στις αραιώσεις του δείγματος. Να περιγραφεί αναλυτικά ο τρόπος λειτουργίας του συστήματος. Η μέτρηση των ερυθρών να γίνεται σε διαφορετικό θάλαμο από την μέτρηση των λευκών.

23. Ο αναλυτής να διαθέτει σύστημα αυτοελέγχου και αυτόματη μηχανική ρύθμιση όλων των άμεσα μετρούμενων παραμέτρων.

24. Ο εν λόγω αναλυτής να διαθέτει σύστημα προειδοποίησης του χειριστού για τις στάθμες των αντιδραστηρίων και των αποβλήτων.

25. Να διαθέτει σύστημα αυτοελέγχου των ηλεκτρονικών μερών και σύστημα παροχής οδηγιών σε περίπτωση βλάβης ή δυσλειτουργίας. Τα προβλήματα να επισημαίνονται οπτικοακουστικά.

26. Όλες οι λειτουργίες, το λογισμικό και τα μηνύματα του αναλυτή για την ορθή λειτουργία του θα πρέπει να είναι στα ελληνικά ή αγγλικά. Θα αξιολογηθεί θετικά το λογισμικό αλλά και τα μηνύματα του αναλυτή να είναι στην ελληνική γλώσσα για λόγους ευχρηστίας και ορθής λειτουργίας.

27. Τα αποτελέσματα να τυπώνονται ανά ασθενή και συγκεκριμένα με εκτυπωτή υψηλής ταχύτητας. Να υπάρχει σύστημα διαχείρισης και καταγραφής του αριθμού των εξετάσεων.

28. Να έχει δυνατότητα αρχειοθέτησης στον αναλυτή περίπου 30.000 εξετάσεων.

29. Σύνδεση σε αμφίδρομη και λειτουργική επικοινωνία με το LIS του εργαστηρίου, με δαπάνη του μειοδότη.

30. Να υποστηρίζεται από σύστημα αδιάλειπτης παροχής τάσης (UPS), με δαπάνη του μειοδότη.

31. Να προσφερθεί εφεδρικός αυτόματος αιματολογικός αναλυτής της ίδιας κατασκευαστικής εταιρείας (18 παραμέτρων) ανάλυσης τουλάχιστον 3 πληθυσμών λευκοκυτταρικού τύπου.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΑΝΑΛΥΤΗ ΑΙΜΟΣΤΑΣΗΣ – ΠΗΞΗΣ

1. Να λειτουργεί υπό τάση 220V. Να διαθέτει έγχρωμη επίπεδη οθόνη και εξωτερικό εκτυπωτή κοινού χαρτιού καθώς και ενσωματωμένο σύστημα barcode για την αναγνώριση δειγμάτων και αντιδραστηρίων με BAR CODE για την αποφυγή σφαλμάτων κατά την τοποθέτηση.
2. Να προσδιορίζει ταυτόχρονα πηκτολογικές, χρωματομετρικές και ανοσολογικές εξετάσεις σε λειτουργία RANDOM ACCESS για όλες τις εξετάσεις.
3. Να είναι συνεχούς φόρτωσης σε δείγματα και κυβέττες χωρίς καθυστέρηση ή διακοπή της λειτουργίας του αναλυτή και της επεξεργασίας των ήδη τοποθετημένων δειγμάτων και συνεχούς προσθήκης επειγόντων δειγμάτων (stat) των οποίων τις μετρήσεις και τα αποτελέσματα να εκτελεί και να εκτυπώνει κατά προτεραιότητα.
4. Να είναι συνεχούς φόρτωσης σε δείγματα και κυβέττες χωρίς καθυστέρηση ή διακοπή της λειτουργίας του αναλυτή και της επεξεργασίας των ήδη τοποθετημένων δειγμάτων και συνεχούς προσθήκης επειγόντων δειγμάτων (stat) των οποίων τις μετρήσεις και τα αποτελέσματα να εκτελεί και να εκτυπώνει κατά προτεραιότητα.
5. Να διαθέτει δύο τουλάχιστον διαφορετικά ρύγχη για τα δείγματα και τα αντιδραστήρια για την αποφυγή επιμόλυνσης δείγματος από αντιδραστήριο.
6. Να έχει χωρητικότητα άνω των 20 αντιδραστηρίων σε ψυχόμενες θέσεις και ταχύτητα τουλάχιστον 200 test / ώρα.
7. Να τοποθετούνται στον αναλυτή περισσότερα του ενός φιαλιδίων του ίδιου αντιδραστηρίου ώστε όταν αδειάσει το πρώτο φιαλίδιο, ο αναλυτής αυτόματα να χρησιμοποιεί το δεύτερο, το τρίτο κ.λ.π. χωρίς να σταματά τη λειτουργία του και καθυστερεί η διενέργεια εξετάσεων.
8. Να έχει χωρητικότητα ταυτόχρονης τοποθέτησης 70 τουλάχιστον δειγμάτων και να έχει τη δυνατότητα ταυτόχρονης τοποθέτησης δειγμάτων σε καψάκια και σωληνάρια αιμοληψίας με ή χωρίς barcode. Θα θεωρηθεί πλεονέκτημα η δυνατότητα προαιρετικής προσθήκης συστήματος δειγματοληψίας από κλειστά σωληνάρια (Cap Piercing), ώστε να εξασφαλίζει την ασφάλεια των χειριστών από επικίνδυνα και μολυσματικά δείγματα.
9. Ο αναλυτής να αραιώνει αυτόματα τα δείγματα, standards και controls στις απαιτούμενες από την κάθε μεθοδολογία αραιώσεις και να έχει δυνατότητα αυτόματης επαναραίωσης για δείγματα εκτός των προκαθορισμένων ορίων γραμμικότητας χωρίς την παρέμβαση του χειριστή. Να έχει δυνατότητα απεικόνισης της καμπύλης αντίδρασης των μετρήσεων για κάθε τύπο εξέτασης και να γίνεται χρήση της καμπύλης σχηματισμού του θρόμβου για την αξιολόγηση των παθολογικών δειγμάτων.
10. Να ελέγχει αυτόματα τη στάθμη των αντιδραστηρίων, δειγμάτων και κυβεττών και να ειδοποιεί αυτόματα εάν οι υπάρχουσες ποσότητες δεν επαρκούν για τις εξετάσεις που έχουν προγραμματισθεί. Να υπάρχει η δυνατότητα εμφάνισης του πραγματικού αριθμού εξετάσεων σε σχέση με τον υπάρχοντα όγκο των αντιδραστηρίων που βρίσκονται στον αναλυτή. Να έχει τη δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας για 600 τουλάχιστον εξετάσεις χωρίς την παρουσία του χειριστή.
11. Να διαθέτει πλήρες πρόγραμμα ποιοτικού ελέγχου QC με διαφορετικά controls και διαγράμματα. Τα προσφερόμενα αντιδραστήρια θα πρέπει να συνδέονται από calibrators και controls με καθορισμένες τιμές για κάθε δοκιμασία.
12. Τα αντιδραστήρια θα πρέπει να διαθέτουν υψηλή σταθερότητα μετά την ανασύστασή τους και τοποθέτηση πάνω στον αναλυτή. Να αναφέρεται η διάρκεια της σταθερότητας των αντιδραστηρίων από

κάθε εταιρεία. Επίσης θα πρέπει να κατατεθούν με την προσφορά πλήρη πρωτόκολλα εφαρμογής των αντιδραστηρίων στους αναλυτές και αυτόματα και από τον χρήστη. Το αντιδραστήριο για τον έλεγχο των D-Dimers να έχει FDA Approval για αποκλεισμό θρομβοεμβολικών επεισοδίων (DVT και PE). Το αντιδραστήριο για το χρόνο προθρομβίνης να είναι ανασυνδυασμένης ανθρώπινης προέλευσης με ISI περιπίπου 1.

13.Θα πρέπει να προσφερθούν και όλα τα αναλώσιμα των αναλυτών, που αφορούν κυβέττες, διαλύματα αραιώσεων και καθαρισμού αναλυτών κ.λ.π..

14.Σύνδεση σε αμφίδρομη και λειτουργική επικοινωνία με το LIS του εργαστηρίου, με δαπάνη του μειοδότη.

15.Να διαθέτει service, στην περιοχή ευθύνης της 3ης ΥΠΕ και ο τεχνικός της να προσέρχεται προς αποκατάσταση της βλάβης εντός πέντε (5) ωρών.

16.Ο προσφερόμενος αναλυτής θα πρέπει να εκτελεί το σύνολο των ζητούμενων εξετάσεων (PT, APTT, TT, Ινωδογόνο, D-Dimers).

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΑΝΑΛΥΤΗ ΗPLC ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΟΠΑΘΕΙΩΝ

1.Να λειτουργεί υπό τάση 220V.

2.Να διαχωρίζει- αναγνωρίζει και ποσοτικά να προσδιορίζει τα βασικά κλάσματα της αιμοσφαιρίνης A, A₂, F, καθώς και των βασικών παθολογικών αιμοσφαιρινών. Η κορυφή της HbA₂ στο χρωματογράφημα να εμφανίζεται διακριτικά και σε απόσταση τουλάχιστον 1min από τις κορυφές D, C, S, ώστε να αποκλείεται η περίπτωση επικάλυψης.

3.Ο αναλυτής να είναι αυτοματοποιημένος από την εισαγωγή των δειγμάτων έως την εκτύπωση των αποτελεσμάτων.

4.Να έχει μεγάλη ακρίβεια και επαναληψιμότητα με πολύ μικρό συντελεστή CV και όχι μεγαλύτερο του 2.

5.Να αναλύει όσο το δυνατόν μεγαλύτερο αριθμό διαφορετικών κλασμάτων της αιμοσφαιρίνης χωρίς αλλαγή ή προσθήκη νέων αντιδραστηρίων.

6.Να δίνει πλήρη ανάλυση της αιμοσφαιρίνης με αντίστοιχα χρωματογραφήματα και την επί τοις εκατό αναλογία των κλασμάτων της αιμοσφαιρίνης.

7.Να χρησιμοποιεί δείγμα ολικού αίματος χωρίς καμία προεργασία, να χρησιμοποιεί μικρό όγκο δείγματος και να εκτελεί αυτόματα όλες τις αραιώσεις του αναλυτή.

8.Ο χρόνος ανάλυσης των δειγμάτων να είναι μικρότερος των 8 λεπτών.

9.Να διαθέτει αυτόματο δειγματολήπτη και δειγματοφορέα.

10.Να διαθέτει θερμογραφικό ενσωματωμένο καταγραφέα του χρωματογραφήματος και των αποτελεσμάτων.

11.Να διαθέτει αυτόματο σύστημα ελέγχου με οπτική προειδοποίηση της στάθμης των αντιδραστηρίων.

12.Να διαθέτει σύγχρονο υπολογιστικό σύστημα και να συνδέεται με εξωτερικό υπολογιστικό σύστημα LIS.

13.Το σύστημα να διαθέτει πλήρες πρόγραμμα λειτουργίας όπως αυτόματο start up, αυτόματο έλεγχο θερμοκρασίας.

14.Να διαθέτει calibrators και controls για A₂ και HbF.

15.Να διαθέτει ενσωματωμένο bar code.

16.Να διαθέτει service, στην περιοχή ευθύνης της 3^{ης} ΥΠΕ και τεχνικός της να προσέρχεται προς αποκατάσταση της βλάβης εντός δύο (2) ωρών.

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

- 1. ΠΑΣΣΑΛΙΔΟΥ ΙΩΑΝΝΑ**
- 2. ΣΑΜΑΡΑ ΙΟΥΛΙΑ**
- 3. ΜΕΣΗΤΙΔΟΥ ΓΑΡΥΦΑΛΛΙΑ**