

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΤΩΝ (ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 404.367,56 ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΦΠΑ****ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΖΗΤΟΥΜΕΝΕΣ
ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ****ΟΜΑΔΑ 1:****➤ ΑΝΑΛΥΤΗΣ Νο 1: ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ (4) ΑΝΑΛΥΤΕΣ.****ΕΝΑΣ ΚΥΡΙΟΣ ΚΑΙ ΕΝΑΣ ΕΦΕΔΡΙΚΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ.****ΕΝΑΣ ΚΥΡΙΟΣ ΚΑΙ ΕΝΑΣ ΕΦΕΔΡΙΚΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΦΗΜΕΡΙΑΣ
ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ****Ζητούμενες Εξετάσεις****ΠΙΝΑΚΑΣ 1**

A/A	ΕΙΔΟΣ -ΕΞΕΤΑΣΗ	Ποσότητα - Ετήσιος Αριθμός εξετάσεων
1	ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ	96.000
2	ΔΕΚ	2.000
3	ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ / ΣΩΜΑΤΙΚΑ ΥΓΡΑ	300
	ΣΥΝΟΛΟ	98.300

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΟΜΑΔΑ 1	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ €	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΜΕ 6%ΦΠΑ €
	134.455	142.522,30

Η τιμή ανά εξέταση να περιλαμβάνει τυχόν χρήση αναλωσίμων, cup, σωληνάκια, tips, controls, standards, calibrators, diluent, πώματα, buffer, cleaner, τα οποία, πρέπει να προσφέρονται σε ποσότητες ανάλογες με τον αριθμό των test που ζητούνται ανά εξέταση.

ΟΜΑΔΑ 1.**ΑΝΑΛΥΤΗΣ Νο 1: ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ (4) ΑΝΑΛΥΤΕΣ.****• ΕΝΑΣ ΚΥΡΙΟΣ ΚΑΙ ΕΝΑΣ ΕΦΕΔΡΙΚΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ.****• ΕΝΑΣ ΚΥΡΙΟΣ ΚΑΙ ΕΝΑΣ ΕΦΕΔΡΙΚΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΦΗΜΕΡΙΑΣ
ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ**

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Η αρχή λειτουργίας του αναλυτή να στηρίζεται σε σύγχρονες, διεθνώς αναγνωρισμένες μεθόδους. Να περιγραφούν αναλυτικά.

2. Να μετρά και να υπολογίζει τις παρακάτω παραμέτρους (IVD) σε όλα τα δείγματα:

- i. Αριθμό λευκών αιμοσφαιρίων (WBC)
- ii. Απόλυτος αριθμός λεμφοκυττάρων
- iii. Απόλυτος αριθμός μονοκυττάρων
- iv. Απόλυτος αριθμός ηωσινοφίλων
- v. Απόλυτος αριθμός βασεοφίλων
- vi. Απόλυτος αριθμός ουδετεροφίλων
- vii. Ποσοστό % λεμφοκυττάρων
- viii. Ποσοστό % μονοκυττάρων
- ix. Ποσοστό % ηωσινοφίλων
- x. Ποσοστό % βασεοφίλων
- xi. Ποσοστό % ουδετεροφίλων
- xii. Εύρος κατανομής μονοκυττάρων (MDW) ως δείκτης αναγνώρισης των ασθενών που έχουν σήψη ή που διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο να εμφανίσουν σήψη. (Μόνο για τους αναλυτές του αιματολογικού εργαστηρίου)
- xiii. Αριθμό ερυθρών αιμοσφαιρίων (RBC)
- xiv. Αιματοκρίτη (Hct)
- xv. Αιμοσφαιρίνη (Hb)
- xvi. Μέσο όγκο ερυθρών (MCV)
- xvii. Μέση πυκνότητα αιμοσφαιρίνης (MCH)
- xviii. Μέση συγκέντρωση αιμοσφαιρίνης κατά ερυθροκύτταρο (MCHC)
- xix. Εύρος κατανομής ερυθρών (RDW)
- xx. Εύρος κατανομής ερυθρών (RDW-SD)
- xxi. Απόλυτος αριθμός εμπύρηνων ερυθρών (NRBC)
- xxii. Ποσοστό εμπύρηνων ερυθρών ανά 100 λευκά αιμοσφαίρια (NRBC %)
- xxiii. Αριθμός αιμοπεταλίων (PLT)
- xxiv. Μέσος όγκος αιμοπεταλίων (MPV)

3. Να παρέχει αυξημένες δυνατότητες στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων παρουσιάζοντας πλήρη μορφολογία κυττάρων. Συγκεκριμένα:

3.1. Μορφολογία λευκών αιμοσφαιρίων.

ΑΤΥΠΑ ΛΕΜΦΟΚΥΤΤΑΡΑ,

ΒΛΑΣΤΕΣ,

ΑΩΡΑ ΚΟΚΚΙΟΚΥΤΤΑΡΑ Λεμφοπενία

ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΣΤΡΟΦΗ (left shift),

Λεμφοκυττάρωση Ουδετεροπενία

Λευκοκυττάρωση, Λευκοπενία

Ουδετεροφιλία, Ουδετεροπενία

Μονοκυττάρωση, Ηωσινοφιλία

Βασεοφιλία

Οι υποπληθυσμοί των λευκών αιμοσφαιρίων (τύπος) να προσδιορίζονται με τη βοήθεια κυτταρομετρίας ροής και laser προκειμένου να εξασφαλίζεται η ακρίβεια της μέτρησης.

3.2. Μορφολογία ερυθρών.

Εμπύρηνα Ερυθρά

Ερυθροκυττάρωση

Ανισοκυττάρωση

Μικροκυττάρωση

Μακροκυττάρωση

Υποχρωμία

Διμορφικά Ερυθροκύτταρα

Συσσωρεύσεις Ερυθροκυττάρων

3.3. Μορφολογία αιμοπεταλίων.

Μεγάλα αιμοπεταλία

Γιγάντια Αιμοπεταλία

Θρομβοπενία

Θρομβοκυττάρωση

Σωροί αιμοπεταλίων

Η μέτρηση των ερυθρών αιμοσφαιρίων και των αιμοπεταλίων να πραγματοποιείται στην φυσική τους κατάσταση με την κατ' όγκον ανάλυση ως η πλέον τεκμηριωμένη βιβλιογραφικά. Να περιγραφεί αναλυτικά τόσο ο τρόπος μέτρησης όσο και η κατανομή αυτών. Να πραγματοποιεί περισσότερες από δύο μετρήσεις για λευκά, ερυθρά, αιμοπετάλια και να δίνει τον μέσο όρο αυτών, για να αποφεύγονται οι επαναλήψεις και να διασφαλίζεται η ακρίβεια της μεθόδου. Να διορθώνει αυτόματα τις παραμέτρους της ερυθροκυτταρικής σειράς όταν επηρεάζεται η μέτρηση των ερυθρών από την παρουσία αυξημένου αριθμού λευκών αιμοσφαιρίων.

4. Να έχει τη δυνατότητα άμεσης και αυτόματης μέτρησης δικτυοερυθροκυττάρων. Να διαθέτει τις παρακάτω παραμέτρους (IVD) :

- Ποσοστό (%) δικτυοερυθροκυττάρων (RET).
- Απόλυτο αριθμό δικτυοερυθροκυττάρων (RET %).
- Μέσο όγκο ΔΕΚ (MRV)
- Κλάσμα άωρων ΔΕΚ (IRF).

Η μέτρηση να δύναται να γίνει τόσο στο ανοικτό σύστημα δειγματοληψίας όσο και κατ' επιλογήν σε τυχαία δείγματα που βρίσκονται φορτωμένα στο δειγματολήπτη.

Να περιγραφεί αναλυτικά η αρχή λειτουργίας και ο τρόπος μέτρησης αυτών.

5. Για τον προσδιορισμό των εμπυρήνων ερυθρών και των ΔΕΚ, οι μεθοδολογίες που χρησιμοποιούνται για τη μέτρησή τους να βασίζονται στην άμεση αναγνώριση των συγκεκριμένων κυττάρων.

6. Να έχει γραμμικότητα και να δίνει αποτελέσματα άμεσα, χωρίς να απαιτείται εξωτερική αραιώση, στα λευκά τουλάχιστον έως 400 Κ/μL και στα αιμοπετάλια τουλάχιστον έως 3.000 Κ/μL, προκειμένου να ελαχιστοποιούνται οι απαιτούμενες επαναλήψεις.

7. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη, στην οποία να εμφανίζει ταυτόχρονα τα πλήρη αποτελέσματα κάθε δείγματος και τουλάχιστον 4 ιστογράμματα ή νεφελογράμματα.

8. Η ταχύτητα μέτρησης να είναι τουλάχιστον 90 δείγματα την ώρα (για τις παραμέτρους της προδιαγραφής 2) στον αυτόματο δειγματολήπτη και η ποσότητα του δείγματος που απαιτείται να μην ξεπερνάει τα 170 μl. Να αναφερθούν οι ταχύτητες με τους διαφορετικούς τύπους δειγματοληψίας καθώς επίσης και οι ταχύτητες σε CBC, CBC/DIFF, CBC/DIFF/RETIC. Να υπάρχει η δυνατότητα προγραμματισμού για την ανάλυση μεμονωμένων παραμέτρων ή συνδυασμό παραμέτρων με σκοπό την οικονομική λειτουργία του αναλυτή όπως γενική αίματος, γενική αίματος με ΔΕΚ, μόνο ΔΕΚ

9. Το όργανο να έχει δυνατότητα αυτοελέγχου με ειδικά διαγνωστικά προγράμματα καθώς και αυτόματης και μηχανικής ρύθμισης όλων των άμεσα μετρούμενων παραμέτρων.

10. Να έχει προγράμματα ποιοτικού ελέγχου τα οποία και να περιγραφούν αναλυτικά. Να διαθέτει επίσης προγράμματα κινούμενου μέσου (moving average) που, χρησιμοποιώντας τα δείγματα ρουτίνας να εξασφαλίζουν συνεχή έλεγχο αποτελεσμάτων. Όλα τα ανωτέρω να αποτελούν τμήμα του βασικού προγραμματισμού του οργάνου.

11. Να διαθέτει εκτυπωτή (printer) για εκτύπωση αποτελεσμάτων σε A4 χαρτί, με δυνατότητα έγχρωμης εκτύπωσης.
12. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης δειγματοληψίας. Αυτόματο δειγματολήπτη συνεχούς ροής τουλάχιστον 100 θέσεων 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. Να υπάρχει και δυνατότητα χειροκίνητης παρουσίασης δείγματος.
13. Να κατατεθεί πελατολόγιο εγκατεστημένων αναλυτών σε νοσοκομεία .
14. Να έχει τη δυνατότητα άμεσης μέτρησης κυττάρων στα σωματικά/βιολογικά υγρά (εγκεφαλονωτιαίο, περιτοναϊκό, πλευριτικό, αρθρικό κ.α.), για τα οποία να διαθέτει controls τριών επιπέδων, τα οποία και να προσφερθούν. Να κατατεθεί έγκυρη διεθνής βιβλιογραφία.
15. Να έχει την δυνατότητα σύνδεσης (αμφίδρομη και λειτουργική επικοινωνία) με το LIS του εργαστηρίου με δαπάνη του μειοδότη.
16. Να προσφερθεί σύστημα σταθεροποίησης τάσης (UPS) για συνέχιση της λειτουργίας του αναλυτή σε περιπτώσεις διακοπής ρεύματος.
17. Για εξετάσεις ετήσιου αριθμού μικρότερου ή ίσου των 1000 να προσφερθούν μόνο ακέραιες συσκευασίες αντιδραστηρίων χωρίς να ληφθεί υπόψιν η σταθερότητα τους μετά το άνοιγμα της συσκευασίας βάσει του αριθμού των εξετάσεων που ζητούνται.
18. Ο προμηθευτής να ενημερώνει προς αξιολόγηση για το πλέον σύγχρονο εξοπλισμό που διαθέτει για την συνεχή αναβάθμιση του Νοσοκομείου καθ' όλη την διάρκεια της σύμβασης, χωρίς επιβάρυνση του Νοσοκομείου.
19. Να κατατεθεί επίσημη μετάφραση του εγχειριδίου λειτουργίας στα Ελληνικά.
20. Οι υποψήφιοι προμηθευτές να έχουν επαρκή και δωρεάν τεχνική κάλυψη
21. Να κατατεθούν τα ISO των κατασκευαστικών οίκων, καθώς και τα CE των προσφερομένων προϊόντων.

ΟΜΑΔΑ 2

➤ ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΑΙΜΟΣΤΑΣΗΣ- ΠΗΞΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ & ΤΟ ΕΦΗΜΕΡΙΟ

ΕΝΑΣ (1τεμ.) ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΡΟΥΤΙΝΑΣ ΥΨΗΛΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΥΟ (2τεμ.) ΜΕΣΑΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ (ΕΦΕΔΡΙΚΟΣ ΚΑΙ ΕΦΗΜΕΡΙΟΥ)

Ζητούμενες Εξετάσεις

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Α/Α	ΕΙΔΟΣ-ΕΞΕΤΑΣΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ -ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΑΝΑ ΕΤΟΣ
1	PT	54.000
2	APTT	55.000
3	APTT	400
4	Fibrinogen (Claus)	13.000
5	D-Dimer	27.600
6	Free Protein S Ag	240
7	Antithrombin	500
8	LA 2 Confirmation	100
9	LA 1 Screening	200
10	Protein C Chromo.	230
11	DOACs (Apixaban, Rivaroxaban)	180
12	ANTI-Xa LMWH	180
13	FVIII	160
14	FIX	160
15	Aggregation with agonist ADP	40
16	Aggregation with agonist Epinephrin	40
17	Aggregation with agonist Arachidonic Acid	40
18	Aggregation with agonist Ristocetin	40
19	Aggregation with agonist Collagen	40
	ΣΥΝΟΛΟ	152.150

ΔΑΠΑΝΗ ΟΜΑΔΑΣ 2	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ €	ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΜΕ ΦΠΑ €
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ	51.037,45	24%	63.286,44
ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ	147.814,00	6%	156.682,84
ΣΥΝΟΛΟ	198.851,45		219.969,28

Η τιμή ανά εξέταση να περιλαμβάνει τυχόν χρήση αναλωσίμων, cup, σωληνάκια, tips, controls, standards, calibrators, diluent, πώματα, buffer, cleaner, τα οποία, πρέπει να προσφέρονται σε ποσότητες ανάλογες με τον αριθμό των test που ζητούνται ανά εξέταση.

ΟΜΑΔΑ 2

- **ΑΝΑΛΥΤΕΣ Νο 2 : ΕΝΑΣ (1τεμ.) ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΡΟΥΤΙΝΑΣ ΥΨΗΛΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΥΟ (2τεμ.) ΜΕΣΑΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ (ΕΦΕΔΡΙΚΟΣ ΚΑΙ ΕΦΗΜΕΡΙΟΥ)**

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Να πραγματοποιεί τουλάχιστον τους παρακάτω ελέγχους πήξης, δηλαδή : Χρόνος προθρομβίνης (PT, θρομβοπλασίνη ανθρώπινη ISI 1-1,1), χρόνος μερικής θρομβοπλαστικής (APTT)(υγρό αντιδραστήριο ενεργοποιητής πυρίτιο), Ινωδογόνο, D-Dimers υψηλής ευαισθησίας, Παράγοντες Πήξεως (II, V, VII,VIII,VIIIchr, IX, X, XI, XII, XIIIchr), Ηπαρίνη-Αντι Χα δραστικότητα (LMWH, UFH), α2αντιπλασμίνη, πλασμινογόνο, πρωτεΐνη-C, πρωτεΐνη S Ac, Ελεύθερη πρωτεΐνη S Ag, Αντιθρομβίνη III, APC-FVL καί screening, APC-R, VW Activity, VW Ag, Χρονός θρομβίνης, Χρόνος Ρεπτιλάσης, Αντιπηκτικά Λύκου,(RVV), Λειτουργικότητα αιμοπεταλίων με συσσώρευση, C1inhibitor-αναστολέα, DTI-Dabigatran), DOACs (Rivaroxaban/Apixaban).
2. Να έχει ταχύτητα πάνω από 380 εξετάσεων/ώρα PT/APTT σε ταυτόχρονο προσδιορισμό και σε λειτουργία διάτρησης πώματος κλειστών σωληναρίων.
3. Να διαθέτει για τα αντιδραστήρια, standards/calibrators, controls, πάνω από 35 θέσεις ψυχόμενες (θερμοκρασίας 4–12°C ±2°C) ώστε να εξασφαλίζεται η παραμονή τους στον αναλυτή λόγω της καλύτερης διατήρησή τους και να εξασφαλίζεται η 24ωρη λειτουργία του αναλυτή. Να διαθέτει επιπλέον θέσεις σε θερμοκρασία περιβάλλοντος για την τοποθέτηση αντιδραστηρίων που δεν απαιτείται για τη συντήρησή τους ψύξη, όπως ρυθμιστικά διαλύματα και διαλύματα αραίωσης.
4. Η διαμόρφωση των θέσεων των αντιδραστηρίων να είναι επικλινής, ούτως ώστε να εξασφαλίζει, για λόγους οικονομίας, την μικρότερη δυνατή ποσότητα νεκρού όγκου αντιδραστηρίου ανά φιαλίδιο (να περιγραφεί και να αναφερθούν οι ποσότητες-dead volumes, οι οποίες πρέπει να είναι οι δυνατόν μικρότερες, για κάθε τύπο φιαλιδίου αντιδραστηρίου επί του αναλυτή).
5. Τα αντιδραστήρια να τοποθετούνται στον αναλυτή σε τυχαίες θέσεις και να ταυτοποιούνται αυτόματα με χρήση barcode παρέχοντας όλες τις πληροφορίες για το είδος, τον αριθμό παρτίδας και την ημερομηνία λήξεως. Καθ' όλη τη διάρκεια παραμονής των αντιδραστηρίων στον αναλυτή να δίνονται πληροφορίες για τη σταθερότητα, την ποσότητα και τον αριθμό των υπολειπόμενων εξετάσεων ανά φιαλίδιο.
6. Τα αντιδραστήρια όταν τοποθετούνται στον αναλυτή να υπάρχει δυνατότητα να φέρουν ειδικά πώματα ώστε να αποφεύγεται η αλλοίωση τους λόγω του φαινομένου της εξάτμισης και να διασφαλίζεται η μεγαλύτερη παραμονή, σταθερότητα και αξιοπιστία τους.

7. Να είναι συνεχούς φόρτωσης δειγμάτων και να δέχεται ταυτόχρονα πάνω από 100 δείγματα σε ειδικούς δειγματοφορείς, τα οποία να εισέρχονται και να εξέρχονται αυτόματα από τον αναλυτή. Να έχει τη δυνατότητα συνεχούς φόρτωσης δειγμάτων χωρίς τη διακοπή της λειτουργίας του αναλυτή.
8. Να δέχεται ταυτόχρονα στον ίδιο δειγματοφορέα αρχικά σωληνάρια αιμοληψίας διαφόρων μεγεθών κλειστά-πωματισμένα ή ανοικτά δείγματα, δηλαδή ο διανεμητής των δειγμάτων να διαθέτει δυνατότητα διάτρησης ελαστικού πώματος κλειστού σωληναρίου χωρίς αυτή η δυνατότητα να μειώνει την παραγωγικότητα/ταχύτητα του αναλυτή.
9. Να διαθέτει τέσσερις (4) αυτόματους διανεμητές υγρών, 2 θερμαινόμενους για αντιδραστήρια και 2 για δείγματα, standards/calibrators και controls, προς αποφυγή επιμολύνσεων (carry over), με αντίστοιχα συστήματα συνεχούς καθαρισμού τους κατά τη λειτουργία του αναλυτή.
10. Ο βασικός διανεμητής των δειγμάτων να εκτελεί διάτρηση πώματος κλειστού σωληναρίου και να διαθέτει προστασία πρόσκρουσης, έλεγχο απόφραξης και παρουσίας φυσαλίδων.
11. Ο αναλυτής να διαθέτει αυτοματοποιημένο, ολοκληρωμένο, προαναλυτικό έλεγχο για την καταλληλότητα των δειγμάτων, που να καλύπτει α)τη σωστή ποσότητα του δείγματος ελέγχοντας την ορθή πλήρωση των πρωτογενών σωληναρίων αιμοληψίας με βάση τις προδιαγραφές τους (ο έλεγχος να αφορά τόσο την υποπλήρωση όσο και την υπερπλήρωση των σωληναρίων) και β)την ανίχνευση αιμολυμένων, ικτερικών και λιπαιμικών δειγμάτων με μέτρηση σε πολλαπλά διαφορετικά μήκη κύματος με λάμπα LED. Να ανιχνεύει αιμολυμένα, ικτερικά και λιπαιμικά δείγματα, και να ειδοποιεί τον χειριστή με ειδική σήμανση σε περίπτωση υπέρβασης των ανώτατων ορίων συγκέντρωσης των παρεμποδιστικών αυτών ουσιών.
12. Να διαθέτει εξειδικευμένα όρια των παρεμποδιστικών ουσιών ανάλογα με την εξέταση και το χρησιμοποιούμενο αντιδραστήριο, σύμφωνα με τις οδηγίες των αντιδραστηρίων του κατασκευαστή ώστε με βάση τα όρια αυτά να δίνει σωστά και αξιόπιστα αποτελέσματα στις εξετάσεις των ασθενών.
13. Να έχει την δυνατότητα αυτόματης επανάληψης μέτρησης με αραιώση κατά την διάρκεια της μέτρησης (για τις εκτός γραμμικότητας μετρήσεις), αυτόματης ανάλυσης πολλαπλών αραιώσεων αρχικού δείγματος (προσδιορισμός ανασταλτών παραγόντων πήξεως multidilution analysis MDA, mixing studies) και clot waveform analysis.
14. Να έχει προγραμματισμένη από το χρήστη και εξαρτώμενη από το αποτέλεσμα αυτόματη συνέχιση ανάλυσης και εκτέλεση άλλων εξετάσεων στο ίδιο ασθενή (Reflex test).

15. Να έχει δυνατότητα φόρτωσης και μέτρησης επειγόντων δειγμάτων (STAT) κατά την διάρκεια των μετρήσεων, χωρίς την διακοπή αυτών.
16. Να έχει δυνατότητα αποθήκευσης και ταυτόχρονης χρήσης χωρίς παρέμβαση του χειριστή 10 ενεργών καμπυλών βαθμονόμησης ανά παράμετρο, για διαφορετικούς αριθμούς παρτίδας (Lot. No.) του ίδιου αντιδραστηρίου και έως δέκα καμπυλών για τον ίδιο αριθμό παρτίδας κάθε αντιδραστηρίου ώστε να μπορεί να γίνει σύγκριση παλαιών με νέων καμπυλών και να διασφαλίζεται η αξιοπιστία των μετρήσεων βαθμονόμησης.
17. Να έχει ενσωματωμένο σύστημα ποιοτικού ελέγχου (quality control με διαγράμματα Levy Jennings & Westgard rules). Να υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης της συχνότητας εκτέλεσης των εξετάσεων ποιοτικού ελέγχου ώστε να εκτελούνται αυτόματα χωρίς την παρέμβαση του χειριστή, εφόσον το υλικό του control βρίσκεται τοποθετημένο στο ψυγείο του αναλυτή.
18. Να διαθέτει ελάχιστη επάρκεια κυβεττών, επί του αναλυτή για τουλάχιστον 1000 εξετάσεις, χωρίς την παρέμβαση του χειριστή. Οι κυβέττες να είναι αυτοτελείς, ανεξάρτητες μεταξύ τους και όχι καθ' ομάδες για καλύτερη διαχείριση από τον αναλυτή και οικονομία. Οι κυβέττες να απορρίπτονται αυτόματα σε ειδικό κάδο επί του αναλυτή ο οποίος να έχει αντίστοιχα χωρητικότητα μεγαλύτερη των 1000 κυβεττών.
19. Να διαθέτει δυνατότητα αποθήκευσης αποτελεσμάτων για έως και 10.000 δείγματα. Για κάθε αποτέλεσμα να διατηρεί πλήρη στοιχεία ιχνηλασιμότητας για τη διασφάλιση της ποιότητας του εργαστηρίου.
20. Να έχει αυτόματη διαχείριση όλων των υγρών, δειγμάτων και αποβλήτων, ανίχνευση στάθμης υγρών και να ειδοποιεί τον χειριστή για κάθε έλλειψη.
21. Τα απαραίτητα διαλύματα καθαρισμού να μην καταλαμβάνουν θέσεις αντιδραστηρίων αλλά να τοποθετούνται εκτός του αναλυτή, η ταυτοποίηση και ιχνηλάτηση τους να γίνεται με ανάγνωση γραμμικού κώδικα και να είναι σε μεγάλες συσκευασίες ώστε να εξασφαλίζεται η αδιάλειπτη λειτουργία.
22. Να έχει δυνατότητα σύνδεσης με αυτόματο σύστημα παροχής απιονισμένου νερού.
23. Να έχει δυνατότητα εντοπισμού βλαβών και εσωτερικού ελέγχου ποιότητας. Το λογισμικό του αναλυτή επιπλέον να δίνει αναλυτικές οδηγίες αντιμετώπισης τόσο τεχνικών όσο και ποιοτικών αναλυτικών σφαλμάτων ώστε να καθοδηγεί τον χειριστή για την άμεση επίλυσή τους.
24. Να είναι εύκολος στη χρήση με πρόγραμμα λειτουργίας φιλικό στον χρήστη και με οθόνη αφής.

25. Να μην απαιτούνται χρονοβόρες συντηρήσεις από τους χειριστές. Η καθημερινή συντήρηση να είναι μικρότερη από 10 λεπτά.
26. Να έχει δυνατότητα αδιάλειπτης λειτουργίας χωρίς παρουσία του χειριστή για πάνω από 5 ώρες.
27. Να έχει ελεύθερα πρωτόκολλα εξετάσεων,(ανοικτό σύστημα).
28. Να έχει δυνατότητα για αμφίδρομη σύνδεση με δίκτυο και κεντρικό Η/Υ, LIS Εργαστηρίου. να λειτουργεί με τάση 200-220 volt/50 ή 60 Hz. Η κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος να είναι μικρότερη από 1500VA.
29. Να συνοδεύει τον αναλυτή σύστημα UPS για την προστασία από μεταβολές της τάσης του δικτύου ηλεκτροδότησης και εξωτερικός εκτυπωτής για την εκτύπωση των καμπυλών βαθμονόμησης και των αποτελεσμάτων ποιοτικού ελέγχου. Τα αναλώσιμα των εκτυπωτών θα καλύπτονται από την εταιρεία.
30. Να διαθέτει δυνατότητα συνδεσιμότητας με αλυσίδα αυτοματισμού εργαστηρίου και λύσεις ολικού αυτοματισμού εργαστηρίου.
31. Ο προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει απαραίτητα κατάσταση Εργαστηρίων όπου χρησιμοποιούν αντίστοιχα αντιδραστήρια και Αναλυτές με τα προσφερόμενα ώστε να τεκμηριώνεται η ευρεία εμπειρία του προμηθευτή.
32. Για την απρόσκοπτη λειτουργία του εργαστηρίου και την διεκπεραίωση του αναλυτικού έργου αλλά και την αντιμετώπιση της κατάστασης σε περίπτωση βλάβης του κυρίως αναλυτή ο προμηθευτής υποχρεούται να προσφέρει και δύο επιπλέον αναλυτές ίδιας τεχνολογίας με τον κυρίως αναλυτή ρουτίνας, εκ των οποίων ο ένας θα λειτουργεί ως αναλυτής εφημερίας και άλλος ως εφεδρικός του κυρίως αναλυτή υψηλής παραγωγικότητας. Οι δύο αναλυτές θα είναι όμοιοι μεταξύ τους και θα χρησιμοποιούν τα ίδια ακριβώς αντιδραστήρια και αναλώσιμα υλικά με τον κυρίως αναλυτή. Ο κάθε αναλυτής πρέπει να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές:
 - Να έχει παραγωγικότητας μεγαλύτερη των 170 PT,APTT/ώρα.
 - Να είναι πλήρως Αυτόματος αναλυτής τυχαίας επιλεκτικής προσπέλασης (Random Access), συνεχούς φόρτωσης (Coantiguous Loading) και να εκτελεί ταυτόχρονα πηκτικολογικούς, χρωμογονικούς και Ανοσολογικούς προσδιορισμούς για όλα τα δείγματα.
 - Να δέχεται αρχικά σωληνάρια αιμοληψίας διαφόρων μεγεθών. Ο διανεμητής των δειγμάτων θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα διάτρησης ελαστικού πώματος κλειστού σωληναρίου χωρίς αυτή η δυνατότητα να μειώνει την παραγωγικότητα/ταχύτητα του αναλυτή.
 - Να διαθέτει πάνω από 20 ψυχώμενες θέσεις για τα αντιδραστήρια, standards και controls, (θερμοκρασίας 8-12°C) και ειδικά πώματα για να αποφεύγεται το φαινόμενο της εξάτμισης, ώστε τα αντιδραστήρια να παραμένουν σταθερά επί του αναλυτή διασφαλίζοντας την 24ωρη συνεχή λειτουργία του.
 - Να έχει φιλικό προς το χρήστη λειτουργικό παρόμοιο με τον κυρίως αναλυτή.
 - Να έχει ελάχιστες απαιτήσεις ημερήσιας συντήρησης.

33. Να κατατεθούν τα ISO των κατασκευαστικών οίκων, καθώς και τα CE των προσφερομένων προϊόντων.

34. Οι υποψήφιοι προμηθευτές να έχουν επαρκή και δωρεάν τεχνική κάλυψη

ΟΜΑΔΑ 3

➤ **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΝΑΛΥΤΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΜΙΚΡΟΛΕΥΚΩΜΑΤΙΝΗΣ ΚΡΕΑΤΙΝΙΝΗΣ ΟΥΡΩΝ**

ΑΝΑΛΥΤΗΣ Νο 3: (ΕΝΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑ)

Ζητούμενες Εξετάσεις

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

ΕΙΔΟΣ-ΕΞΕΤΑΣΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ -ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΑΝΑ ΕΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ €	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΜΕ 6 % ΦΠΑ €
HbA1c	500	3.250	
ΚΡΕΑΤΙΝΙΝΗ- ΜΙΚΡΟΛΕΥΚΩΜΑΤΙΝΗ	300	1.938	
ΣΥΝΟΛΟ	800	5.188	5499.28

Η τιμή ανά εξέταση να περιλαμβάνει τυχόν χρήση αναλωσίμων, cup, σωληνάκια, tips, controls, standards, calibrators, diluent, πώματα, buffer, cleaner, τα οποία, πρέπει να προσφέρονται σε ποσότητες ανάλογες με τον αριθμό των test που ζητούνται ανά εξέταση.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΝΑΛΥΤΗ HbA1c, ΚΑΙ ΛΟΓΟΥ ΜΙΚΡΟΛΕΥΚΩΜΑΤΙΝΗΣ ΚΡΕΑΤΙΝΙΝΗΣ

1. Ο αναλυτής να είναι μικρός , φορητός , ποσοτικού προσδιορισμού για την άμεση μέτρηση της συγκέντρωσης της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c επί τοις % (χωρίς περαιτέρω υπολογισμούς) σε δείγμα ολικού αίματος (τριχοειδικό / φλεβικό) και κλάσμα μικρολευκωματίνης , κρεατινίνης σε τυχαίο δείγμα ούρων.
2. Να έχει απλή λειτουργία και το δείγμα να μην απαιτεί οποιαδήποτε προεργασία (δηλ. ανακάτεμα, επώαση, Διαλυτικό, κ.α.).
3. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής, λειτουργικό σύστημα στα ελληνικά και ενσωματωμένο εκτυπωτή
4. Ο χρόνος εξέτασης να είναι βραχύς , μέχρι 8’
5. Ο όγκος δείγματος να είναι βραχύς ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα επαναλήψεων λόγω εσφαλμένου δείγματος.

- για την εξέταση της γλυκοζυλιωμένης να είναι μέχρι 2 μL
 - για την εξέταση της ACR 50μL
6. Για να αποκλείεται η ακύρωση της εξέτασης και να μην γίνεται άσκοπη κατανάλωση των αντιδραστηρίων αλλά και απασχόληση προσωπικού, το τριχοειδές λήψης δείγματος της HbA1c να είναι ηπαρινισμένο .
 7. Η μέτρηση της HbA1c με σκοπό να είναι αξιόπιστη, να μην επηρεάζεται από: αιμολυμένα δείγματα , διάφορους τύπους (S, D, E, C) και ασταθή αιμοσφαιρίνη (labile), Καρβαμυλιωμένη αιμοσφαιρίνη ώστε να γίνεται αξιολόγηση με ακρίβεια στους νεφροπαθείς.
 8. Η μέτρηση της ACR με σκοπό να είναι αξιόπιστη: Για την Κρεατινίνη να χρησιμοποιεί την μέθοδο Benedict Behre (ή αντίστοιχων αποτελεσμάτων, να αποδειχθεί). Για την Αλβουμίνη , να μην επηρεάζεται από το φαινόμενο Hook, ώστε να αποφεύγεται να παρέχει ψευδώς χαμηλά αποτελέσματα σε υψηλές συγκεντρώσεις , γεγονός που επηρεάζει σημαντικά την αξιολόγηση του νεφροπαθούς.
 9. Ο αναλυτής να έχει τη δυνατότητα αποθήκευσης αποτελεσμάτων ασθενών και controls σε ξεχωριστή λίστα και να επαρκεί για την καταγραφή αναλυτικού έργου τουλάχιστον 1 έτους.
 10. Να κάνει αυτόματη βαθμονόμηση με χρήση εξειδικευμένης κάρτας ή άλλο αντίστοιχο τρόπο για κάθε παρτίδα αντιδραστηρίων.
 11. Τα αντιδραστήρια σε κάθε περίπτωση να είναι έτοιμα για άμεση χρήση(χωρίς οποιαδήποτε προετοιμασία προ της εισαγωγής δείγματος)
 12. Οι υποψήφιοι προμηθευτές να έχουν επαρκή και δωρεάν τεχνική κάλυψη
 13. Ο αναλυτής να έχει πιστοποιήσεις σε ισχύ κατά IFCC και NGSP οι οποίες πρέπει να κατατεθούν.
 14. Οποιοδήποτε αντιδραστήριο δεν παρέχει αποτέλεσμα ασθενούς να αντικαθίσταται δωρεάν από την εταιρεία.

ΟΜΑΔΑ 4

➤ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΓΛΥΚΟΖΥΛΙΩΜΕΝΗΣ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗΣ

ΑΝΑΛΥΤΗΣ Νο 4: (ΕΝΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑ)

Ζητούμενες Εξετάσεις

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

ΕΙΔΟΣ-ΕΞΕΤΑΣΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ -ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΑΝΑ ΕΤΟΣ
HbA1c	8.200

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΟΜΑΔΑΣ 4	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ €	ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΜΕ ΦΠΑ €
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ	720,00	24%	892,80
ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ	25.895,00	6%	27.448,70
ΣΥΝΟΛΟ	26.615,00		28.341,50

Η τιμή ανά εξέταση να περιλαμβάνει τυχόν χρήση αναλωσίμων, cup, σωληνάρια, tips, controls, standards, calibrators, diluent, πώματα, buffer, cleaner, τα οποία, πρέπει να προσφέρονται σε ποσότητες ανάλογες με τον αριθμό των test που ζητούνται ανά εξέταση.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Ο προσφερόμενος αναλυτής να βασίζεται στην τεχνολογία της υγρής χρωματογραφίας υψηλής απόδοσης (HPLC) με στήλη ιοντοανταλλαγής (κατιοντοανταλλακτική χρωματογραφία) για βέλτιστο αναλυτικό διαχωρισμό της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης και να συμμορφώνεται προς τη διεθνή τυποποίηση IFCC και NGSP.
2. Να διαχωρίζει τα κλάσματα της αιμοσφαιρίνης HbA1c, HbF, HbS, HbC με διαχωρισμό του αντίστοιχου πληθυσμού στο χρωματογράφημα. Να έχει και δυνατότητα ανίχνευσης παρουσίας HbD ή HbE για ελαχιστοποίηση της επίδρασης τους στη μέτρηση της HbA1C.
3. Να διαθέτει ενσωματωμένο θερμικό εκτυπωτή και barcode reader για την ανάγνωση δειγμάτων σε σωληνάρια αιμοληψίας.
4. Να διαθέτει σύστημα διάτρησης πώματος και αυτόματης δειγματοληψίας από κοινά κλειστά σωληνάρια αιμοληψίας που περιέχουν ολικό αίμα, για τη μέγιστη ασφάλεια των χειριστών.
5. Να δέχεται δείγματα ολικού αίματος και δείγματα αναιμίας, χωρίς καμία προεργασία από τον χειριστή πραγματοποιώντας αυτόματα αραιώσεις όπου απαιτούνται. Να απαιτεί όγκο δείγματος ολικού αίματος περί το 1mL σε σωληνάρια διαφόρων διαστάσεων και να δέχεται και δείγματα αιμολύματος.

6. Ο συνολικός χρόνος ανάλυσης για μέτρηση με εμφάνιση όλων των κλασμάτων να μην υπερβαίνει τα 3 λεπτά ανά δείγμα. Να έχει τη δυνατότητα ταχείας ανάλυσης δειγμάτων σε χρόνο μικρότερο από 2 λεπτά ανά δείγμα για τα δείγματα γνωστού ιστορικού.
7. Ο χρόνος προετοιμασίας του αναλυτή για λειτουργία από το άνοιγμά του να μην υπερβαίνει τα 30 λεπτά και να διαθέτει timer για έναρξη λειτουργίας σε προκαθορισμένο χρόνο.
8. Να δέχεται 10 δείγματα ταυτόχρονα κατ' ελάχιστο.
9. Ο συντελεστής CV για την μέτρηση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης να είναι κατά το δυνατόν μικρότερος, να μην υπερβαίνει το 1,2% και να αποδεικνύεται από έγγραφα ανεξάρτητων οργανισμών.
10. Να μην επηρεάζεται η μέτρηση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c από την παρουσία ασταθούς HbA1c (L- A1c), της καρβαμυλιωμένης ή ακετυλιωμένης αιμοσφαιρίνης.
11. Να μην επηρεάζεται η μέτρηση από μικροθρόμβους στο αίμα. Να περιγραφεί ο τρόπος.
12. Να εκτυπώνει το χρωματογράφημα κάθε δείγματος με στοιχεία όπως απεικόνιση κορυφών, χρόνοι έκλουσης, ποσοστιαίοι υπολογισμοί, και ονομαστική ταυτοποίηση των κορυφών των κλασμάτων.
13. Τα χρησιμοποιούμενα lots αντιδραστηρίων να μπορούν να εκτυπώνονται με τα αποτελέσματα κάθε δείγματος και τα αποτελέσματα βαθμονόμησης για λόγους ιχνηλασιμότητας.
14. Για ευκολία χρήσης, να απαιτεί βαθμονόμηση σε αραιά χρονικά διαστήματα και να μην χρειάζεται βαθμονόμηση με κάθε αλλαγή παρτίδας αντιδραστηρίων. Επιπλέον, να χρειάζεται αντικατάσταση στήλης σε αραιά χρονικά διαστήματα (τουλάχιστον 4.000 μετρήσεις ανά στήλη) και να μην απαιτείται χωριστή αντικατάσταση του προφίλτρου της στήλης.
15. Για την ασφάλεια του χειριστή, να έχει σύστημα αυτόματου ελέγχου στάθμης αποβλήτων και να ειδοποιεί σχετικά το χειριστή.
16. Για τον έλεγχο της ορθής λειτουργίας του αναλυτή και της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων, να υπάρχει η δυνατότητα ανάκτησης στατιστικών στοιχείων των δεδομένων ελέγχου ποιότητας (QC) του αναλυτή, δυνατότητα αυτοελέγχου αναπαραγωγιμότητας της HbA1c και πρόγραμμα αυτόματου ελέγχου των ηλεκτρονικών και μηχανικών μερών με ειδοποίηση του χειριστή.
17. Να ενημερώνει το χειριστή ηχητικά και με μηνύματα επί της οθόνης για τυχόν προβλήματα στη λειτουργία του αναλυτή ώστε αυτά να διεκπεραιώνονται το συντομότερο δυνατό.
18. Τα ζητούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου αναλυτή πρέπει απαραίτητως να τεκμηριώνονται με παραπομπές και τεχνικά εγχειρίδια του κατασκευαστικού οίκου ή/και έγγραφα αναγνωρισμένων οργανισμών, αλλιώς δεν θα αξιολογούνται και η προσφορά θα απορρίπτεται.
19. Να έχει την δυνατότητα σύνδεσης (αμφίδρομη και λειτουργική επικοινωνία) με το LIS του εργαστηρίου με δαπάνη του μειοδότη.
20. Οι υποψήφιοι προμηθευτές να έχουν επαρκή τεχνική κάλυψη
21. Να παρέχεται από το μειοδότη εξωτερικός ποιοτικός έλεγχος για την εξέταση HbA1c.
22. Να κατατεθούν τα ISO των κατασκευαστικών οίκων, καθώς και τα CE των προσφερομένων προϊόντων.

23. Οι υποψήφιοι προμηθευτές να έχουν επαρκή και δωρεάν τεχνική κάλυψη .

ΟΜΑΔΑ 5

- ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΚΕ (ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ) Ταινίες αντίδρασης μικροκαθίζησης, κατάλληλες για πλήρως αυτοματοποιημένο σύστημα εκτέλεσης της εξέτασης

ΑΝΑΛΥΤΗΣ Νο 5: (ΔΥΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ)

Ζητούμενες Εξετάσεις

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

ΕΙΔΟΣ-ΕΞΕΤΑΣΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ -ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΑΝΑ ΕΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ €	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΜΕ 24% ΦΠΑ €
ΤΚΕ	12.000	6.480	8.035,20

Η τιμή ανά εξέταση να περιλαμβάνει τυχόν χρήση αναλωσίμων, cup, σωληνάρια, tips, controls, standards, calibrators, diluent, πώματα, buffer, cleaner, τα οποία, πρέπει να προσφέρονται σε ποσότητες ανάλογες με τον αριθμό των test που ζητούνται ανά εξέταση.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Να διαθέτει οθόνη αφής σύγχρονης τεχνολογίας
2. Θα πρέπει να προσδιορίζει την ΤΚΕ 1^ης ώρας από σωληνάρια γενικής αίματος (αντιπηκτικό EDTA), ώστε να μην απαιτείται επιπλέον δειγματοληψία σε οποιοδήποτε ειδικό σωληνάριο.
3. Η ακολουθούμενη μεθοδολογία προσδιορισμού της τιμής ΤΚΕ θα πρέπει ν' αξιολογεί όλα τα στάδια της αντίδρασης καθίζησης όπως ακριβώς και η μέθοδος αναφοράς Westergreen (σχηματισμός Rouleaux, καθίζηση, «πακετάρισμα» ερυθροκυττάρων και όχι μια απλή συγκόλληση).
4. Δεν θα πρέπει να δημιουργεί οποιοδήποτε τύπου βιολογικά απόβλητα (και άρα δυνητικά μολυσματικά) ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη προστασία χρηστών και περιβάλλοντος.
5. Θα πρέπει να είναι πλήρως αυτοματοποιημένο, υπερσύγχρονο με οθόνη αφής, με ενσωματωμένο σύστημα ανάδευσης ώστε να εξασφαλίζεται ταχύτητα και ευκολία στην χρήση αφενός, και σταθερές συνθήκες εκτέλεσης της εξέτασης αφετέρου.

6. Η παραγωγικότητά του θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 90 εξετάσεις ανά ώρα και να φέρει bar code scanner και ενσωματωμένο εσωτερικό εκτυπωτή.
7. Δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας με εξωτερικό Η/Υ θεωρείται απαραίτητη. Επιπλέον, υποχρέωση του προμηθευτή αποτελεί η σύνδεση του αναλυτή με το σύστημα LIS του Εργαστηρίου.
8. Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να έχει δυνατότητα αυτόματης θερμοκρασιακής αναπροσαρμογής των αποτελεσμάτων στους 18 °C.
9. Δυνατότητα παρακολούθησης της κινητικής κάθε αντίδρασης θεωρείται απαραίτητη.
10. Να κατατεθεί ενδεικτική βιβλιογραφία, η κατάθεση της κρίνεται απαραίτητη για την αξιολόγηση.
11. Οι υποψήφιοι προμηθευτές να έχουν επαρκή και δωρεάν τεχνική κάλυψη
12. Να κατατεθούν τα ISO των κατασκευαστικών οίκων, καθώς και τα CE των προσφερομένων προϊόντων.
13. Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει πρόγραμμα εξωτερικού ποιοτικού ελέγχου .