

## ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ LIS ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΛΑΚΩΝΙΑΣ.

Στην Σπάρτη σήμερα την 28-07-2023, ημέρα Παρασκευή και ώρα 09:00, συνήλθε στο Νοσοκομείο, η Επιτροπή σύνταξης τεχνικών προδιαγραφών λογισμικού για την προμήθεια LIS, η οποία συγκροτήθηκε με την υπ'αριθμ. 3<sup>η</sup> /18-05-2023 (Α.Δ.Α.: 60Ψ046907Η-4Δ2) απόφαση της συνεδρίασης του Διοικητικού Συμβουλίου του Γενικού Νοσοκομείου Λακωνίας, αποτελούμενη από τους κάτωθι:

1. Γεωργαντά Παναγιώτη, Ιατρό Επιμελητή Α Παθολογίας.
2. Τρουγκάκο Ευάγγελο, υπάλληλο του κλάδου ΠΕ Διοικητικού –Οικονομικού.
3. Κοκκορού Παναγιώτα, υπάλληλο του κλάδου ΠΕ Πληροφορικής.

Η επιτροπή κρίνει ότι οι ακόλουθες Τεχνικές Προδιαγραφές για την προμήθεια «Λογισμικών υποσυστημάτων για τη διαχείριση των εργαστηριακών εξετάσεων (LIS)» είναι πλήρεις και καλύπτουν τις ανάγκες του Νοσοκομείου:

### Γενικές Προδιαγραφές

#### **Περιγραφή**

Το Γενικό Νοσοκομείο Λακωνίας προτίθεται να προμηθευτεί λογισμικά υποσυστήματα για τη διαχείριση των εργαστηριακών εξετάσεων (LIS). Το προσφερόμενο σύστημα θα αφορά τις εργαστηριακές εξετάσεις και των δύο Νοσηλευτικών Μονάδων Σπάρτης και Μολάων των τμημάτων Βιοπαθολογικού και Βιοχημικού (Σπάρτη) του Εργαστηριακού τομέα.

#### **Εκτιμώμενη Δαπάνη**

Η Επιτροπή εκτιμά ότι η δαπάνη του λογισμικού θα ανέλθει στο ύψος των 40,000 ευρώ και για τις δύο Νοσηλευτικές Μονάδες Σπάρτης και Μολάων, πλέον ΦΠΑ 24%.

#### **Ο κατασκευαστής λογισμικού**

Ο κατασκευαστής του λογισμικού θα πρέπει να συγκεντρώνει κάποιες ελάχιστες προϋποθέσεις εμπειρίας, τεχνογνωσίας, και επάρκειας στελεχιακού δυναμικού και να μπορεί να αποδεικνύει την συμμόρφωση του με τις απαιτήσεις μέσα από συγκεκριμένα στοιχεία τεκμηρίωσης. Οι προϋποθέσεις αυτές αφορούν στην συναφή επαγγελματική δραστηριότητα και στην τεχνική και επαγγελματική του επάρκεια.

Επιπλέον, για την τεκμηρίωση της τεχνικής και επαγγελματικής του ικανότητας, ο κατασκευαστής θα πρέπει να διαθέτει:

- πιστοποιημένη, επαγγελματική μεθοδολογία για την διασφάλιση της ποιότητας του επιπέδου των προσφερόμενων υπηρεσιών στον τομέα της Πληροφορικής και ειδικότερα στην ανάπτυξη και υποστήριξη πληροφοριακών συστημάτων και προϊόντων λογισμικού. Η πιστοποίηση αυτή θα πρέπει να τεκμηριώνεται με κατοχή πιστοποιητικού ISO-9001:2008 ή ισοδύναμου.

- Οργανωτικές μονάδες (Τμήματα, Μονάδες, Υπηρεσίες) με αρμοδιότητα την Διαχείριση Έργων, την Ανάπτυξη Εφαρμογών Πληροφορικής και την Τεχνική Υποστήριξη Συστημάτων Πληροφορικής, ή ισοδύναμες δομές με αρμοδιότητες που στηρίζουν τις παραπάνω διεργασίες του κύκλου ζωής ενός Έργου πληροφορικής.

Τέλος, για την τεκμηρίωση της ειδικής επαγγελματικής του ικανότητας να εξελίσει και να υποστηρίξει το λογισμικό του θα πρέπει:

- Να είναι σε θέση να παρουσιάσει δια ζώσης και εκ του σύνεγγυς κρίσιμες λειτουργίες του λογισμικού
- Να αποδεικνύει την καλή λειτουργία του λογισμικού του με πρόσφατες - εντός τριετίας - βεβαιώσεις από τουλάχιστον δύο (2) Δημόσια Νοσοκομεία.
- Αν το προσφερόμενο λογισμικό δεν χρησιμοποιεί τις υποδομές των υφιστάμενων πληροφοριακών συστημάτων Ηλεκτρονικού φακέλου ασθενή –EMR, Διοικητικό-Οικονομικό σύστημα (ERP) και Υποσύστημα Διαχείρισης Ασθενών (Δ,Α.) του Νοσοκομείου Λακωνίας, να είναι σε θέση να τεκμηριώσει το απαιτούμενο επίπεδο διαλειτουργικότητας με αυτά, σύμφωνα με τα διεθνώς αναγνωρισμένα πρωτόκολλα διαλειτουργικότητας και πρακτικές. Επίσης να καταθέσει βεβαίωση καλής λειτουργίας της διαλειτουργικότητας αυτής με άλλα υφιστάμενα EMR,ERP και Υποσυστήματα Διαχείρισης Ασθενών , από τουλάχιστον τρία (3) Δημόσια Νοσοκομεία της επικράτειας
- Να είναι σε θέση να αποδείξει το υψηλό επίπεδο τεχνογνωσίας και κατάρτισης των στελεχών της και την οργανωτική της δεινότητα:
  - ο Σε θέματα που αφορούν κρίσιμες λειτουργίες εφαρμογών (διασύνδεση αναλυτών, η λειτουργία των εφαρμογών, αιτήματα υποστήριξης) να μην έχει εκκρεμή ζητήματα πέραν του έτους, σε παραγωγική εγκατάσταση σε προηγούμενες εγκαταστάσεις του Γενικού Νοσοκομείου Λακωνίας ή αλλού με την προσκόμιση υπεύθυνης δήλωσης.
  - ο Σε θέματα που αφορούν την ορθή εγκατάσταση παραγωγικών εγκαταστάσεων (βλ. θεμελιώδεις αστοχίες λειτουργίας βάσεων δεδομένων running a Database in NOARCHIVELOG Mode) με την προσκόμιση υπεύθυνης δήλωσης
- Να είναι σε θέση να υποστηρίξει τεχνικά (για το LIS) 24/7/365 με την:
  - ο Κοινοποίηση ΑΔΑ συμβολαίου συντήρησης σε ισχύ με τρία (3) άλλα Δημόσια Νοσοκομεία της επικράτειας ίδιου αντικειμένου σύμβασης.

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Ο Ανάδοχος δεσμεύεται να αναφέρει εγγράφως τις απαιτήσεις του λογισμικού εφαρμογών του αναφορικά με τον τεχνικό εξοπλισμό (hardware) - εξυπηρετητών (servers) που θα χρειασθούν για την υλοποίηση της προσφερόμενης λύσης του και για τις δυο Νοσηλευτικές Μονάδες Σπάρτης & Μολάων, σε αντίστοιχη μελέτη εφαρμογής που θα παραδώσει και για τα δύο Νοσοκομεία.
- Οι εφαρμογές των υποσυστημάτων του LIS θα είναι **web based** και θα πρέπει να εξυπηρετούνται από εξυπηρετητή που υποστηρίζει την απαιτούμενη γλώσσα scripting όπως php, asp, jsr κλπ και όχι πακέτα υπηρεσιών τύπου wamp ή xampp. Επίσης, θα πρέπει

# 2023DIAB27078

οι προσφερόμενες web based εφαρμογές να λειτουργούν κατ<sup>1</sup> ελάχιστον σε Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge.

- Να προσφέρει ο ανάδοχος εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός έτους. Περιλαμβάνονται υπηρεσίες υποστήριξης, αποκατάστασης βλαβών, νέες εκδόσεις, προσαρμογής και παραμετροποίησης και γενικά οτιδήποτε δεν χαρακτηρίζεται ως επέκταση. Οι υπηρεσίες που θα προσφέρονται κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης θα αντανακλούν τις υπηρεσίες SLA που θα προσφερθούν από τον ανάδοχο μετά το πέρας της περιόδου εγγύησης.
- Το ετήσιο κόστος του SLA δεν πρέπει να ξεπερνά το 30% της τιμής προμήθειας των λογισμικών του προϊόντος στο διηνεκές. Ως τιμή προμήθειας καθορίζεται η μειοδοτούσα τιμή στον παρόντα διαγωνισμό, προσαυξημένη με τις κατ' αποκοπή επεκτάσεις που ενδεχομένως αιτηθούν από το Νοσοκομείο λόγω τροποποίηση νομοθεσίας, αλλαγών στον τρόπο λειτουργίας ή προσθήκη νέων λειτουργιών, που δεν προβλέπονται στο SLA και συμφωνούνται με τη Διοίκηση να τιμολογηθούν ξεχωριστά.

## Γενικά χαρακτηριστικά

1. Οι κατάλληλα εξουσιοδοτημένοι χρήστες να έχουν πρόσβαση στο ιστορικό του ασθενή άμεσα. (επισκέψεις, νοσηλείες, αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων, διαγνώσεις, φαρμακευτικές αγωγές κλπ)
2. Οργάνωση των περιστατικών στα ΤΕΠ. Κάλυψη συστήματος κοινοποιήσεων για περιπτώσεις περιστατικών που απαιτούν εξέταση από γιατρούς πολλών διαφορετικών ειδικοτήτων.
3. Ψηφιοποίηση παραγγελίας εξετάσεων αποτελεσμάτων.
4. Διευκόλυνση στην παραγγελία των εξετάσεων μέσω εφαρμογής προφίλ (πάνελ) όπως, για παράδειγμα το προφίλ «εξετάσεων εφημερίας».
5. Διασύνδεση με το ΠΣ για την διεκπεραίωση των εισαγωγών.
6. Διασύνδεση μέσω api με την εφαρμογή ηλεκτρονικής συνταγογράφησης για την δημιουργία ηλεκτρονικών παραπεμπτικών.
7. Οργάνωση των περιστατικών σε T.E.I και Απογευματινά Ιατρεία.
8. Ψηφιοποίηση τρόπου παραγγελίας εξετάσεων και ανάκτησης αποτελεσμάτων με παράλληλη οργάνωση λειτουργίας του τμήματος αιμοληψιών.
9. Ψηφιοποίηση τρόπου παραγγελίας εξετάσεων και ανάκτησης αποτελεσμάτων με δημιουργία πλάνου αιμοληψιών ανά κλινική.
10. Απλοποίηση της διαδικασίας διανομής αποτελεσμάτων από τον εργαστηριακό τομέα καθώς και οποιασδήποτε άλλης εργαστηριακής ή κλινικής ή διαχειριστικής πληροφορίας που αφορά τον ασθενή με περισσότερους από ένα τρόπους, δίνοντας έμφαση στην ηλεκτρονική μορφή και καταργώντας σταδιακά την έντυπη.
11. Ο κάθε χρήστης θα έχει άμεσα διαθέσιμη την πληροφορία που χρειάζεται, εκεί που την χρειάζεται χωρίς περιττή πληροφόρηση.

12. Διασφάλιση της ασφαλούς πρόσβασης στα δεδομένα των ασθενών με ένα παραμετρικό σύστημα ασφαλείας που συνδυάζει κωδικούς χρηστών, διακριτούς ρόλους χρηστών .(πχ «Θεράπων Ιατρός», «Εργαστηριακός Ιατρός», «Διοικητικός Υπάλληλος», «Νοσηλεύτης», «Τεχνολόγος Εργαστηρίων» κλπ), διακριτούς ρόλους θέσεων εργασίας (πχ «Αιμοληψίες», «Καταγραφή εξωτερικών Ασθενών», «Εξ. Ιατρείο Πόνου», «Καρδιολογική Κλινική»)

IS Συγκεντρωμένη στατιστική επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων σε εργαστηριακό-ιατρικό επίπεδο. (διαγράμματα και καμπύλες εξετάσεων).

19. Έλεγχος των περιττών εξετάσεων με επισήμανση των εξετάσεων που έχουν επαναληφθεί για τον ίδιο ασθενή την ίδια μέρα ή για εξετάσεις που έχουν επαναληφθεί συντομότερα από τον ενδεικτική διάρκεια ισχύος του αποτελέσματος.

20. Δυνατότητα δικλείδων ασφαλείας και αυτομάτου ελέγχου:

- Παραλαβή των δειγμάτων μόνο από το εργαστήριο στο οποίο απευθύνονται,
- \* Ακύρωση, αναθεώρηση αποτελέσματος.

## Διαλειτουργικότητα

- Το LIS θα διαλειτουργεί πλήρως τόσο με τον Ηλεκτρονικό Φάκελο Ασθενή EMR, όσο και με το Διοικητικό-Οικονομικό σύστημα (ERP) και Υποσύστημα Διαχείρισης Ασθενών (Δ,Α.). Αν το προσφερόμενο λογισμικό δεν χρησιμοποιεί τις υποδομές των υφιστάμενων πληροφοριακών συστημάτων του Ηλεκτρονικού φακέλου ασθενή –EMR, Διοικητικό-Οικονομικό σύστημα (ERP) και Υποσύστημα Διαχείρισης Ασθενών (Δ,Α.), θα είναι σε θέση να τεκμηριώσει το απαιτούμενο επίπεδο διαλειτουργικότητας με αυτά, σύμφωνα με τα διεθνώς αναγνωρισμένα πρωτόκολλα διαλειτουργικότητας και πρακτικές. Δηλαδή οφείλει να διαλειτουργήσει με τα λογισμικά που το Νοσοκομείο θα υποδείξει, σύμφωνα με τα διεθνώς αναγνωρισμένα πρωτόκολλα διαλειτουργικότητας και πρακτικές και σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει τους δύο (2) μήνες σε περίπτωση κατασκευής/χρήσης νέου λογισμικού διασύνδεσης. Επίσης να καταθέσει βεβαίωση καλής λειτουργίας της διαλειτουργικότητάς του με άλλα λογισμικά τρίτων κατασκευαστών EMR,ERP και Υποσυστήματα Διαχείρισης Ασθενών, από τουλάχιστον τρία (3) Δημόσια Νοσοκομεία της επικράτειας, , σύμφωνα με τα διεθνή αποδεκτά πρότυπα, **με ποινή αποκλεισμού επι μη συμμορφώσεως με τον ανωτέρω όρο .**

## Εργαστηριακό Πληροφοριακό Σύστημα αναλυτικά

Το πληροφοριακό σύστημα εργαστηρίων στα πλαίσια του Νοσοκομείου (Μονάδας Υγείας), θα πρέπει να διασυνδέεται με τον Ηλεκτρονικό Ιατρικά φάκελο Υγείας Ασθενή του Νοσοκομείου. Πιο αναλυτικά η μεθοδολογία της διασύνδεσης που πρέπει να υλοποιηθεί είναι η παρακάτω:

- Όσον αφορά την ηλεκτρονική παραγγελία εργαστηριακών και απεικονιστικών εξετάσεων, αυτές θα στέλνονται αντιστοιχισμένες με τον αριθμό μητρώου του ασθενή, τον αριθμό περιστατικού, την κλινική ή το τμήμα αποστολής, την προτεραιότητα των αποτελεσμάτων και τυχόν σχόλια του θεράποντα ιατρού. Θα εκτυπώνει παραπεμπτικά με ενσωματωμένο γραμμωτό κώδικα για χρήση από τα εργαστήρια. Το πληροφοριακό σύστημα εργαστηρίων για κάθε νέα εξέταση που θα εισάγεται σε αυτό, θα την στέλνει στον Ηλεκτρονικό Ιατρικό φάκελο σε σύντομο χρονικό διάστημα (near real time) και θα στέλνει και την πληροφορία για κάθε αλλαγή του status της εξέτασης (Νέα, προς Εκτέλεση, προς Επικύρωση, Ολοκληρώθηκε).
- Σε ότι αφορά την επισκόπηση και την εκτύπωση των εγκεκριμένων αποτελεσμάτων σε χώρους της Μονάδας Υγείας εκτός χώρων εργαστηρίων, το πληροφοριακό σύστημα εργαστηρίων θα πρέπει να :
  - ❖ διαθέτει τη δυνατότητα παραγγελίας, επισκόπησης, εκτύπωσης των εργαστηριακών εξετάσεων και αποτύπωσης όλου του εργαστηριακού ιστορικού του ασθενή με μορφή πινάκων και γραφικής αποτύπωσης τους, με ενσωματωμένους ποιοτικούς ιατρικούς δείκτες (παθολογικά, κρίσιμα, εκτός φυσιολογικών τιμών, κλπ) από σημεία του Νοσοκομείου εκτός των εργαστηρίων (π.χ. κλινική, ΤΕΠ)

- ❖ παρέχει τη δυνατότητα πρόσβασης από τον ΙΦ . σε πίνακες της βάσης δεδομένων του εργαστηριακού Π.Σ., με σκοπό την ανάκτηση αποτελεσμάτων
- ❖ εναποθέτει σε προκαθορισμένο σημείο του δικτύου (φάκελο) τα εγκεκριμένα αποτελέσματα των ασθενών σε μορφή PDF, διαθέσιμα για χρήση τους από τρίτα συστήματα.

Η διασύνδεση του ήδη εγκατεστημένου συστήματος Διαχείρισης Ασθενών και του Ηλεκτρονικού Ιατρικού φακέλου Υγείας Ασθενή με το εργαστηριακό πληροφοριακό σύστημα θα γίνει με χρήση του πρωτοκόλλου HL7, και η διασύνδεση θα είναι σε επίπεδο Βάσεων Δεδομένων ή μέσω api.

## Γενικές Προδιαγραφές Προμήθειας

Ο ανάδοχος θα πρέπει υποχρεωτικά να δηλώνει επί ποινή απόρριψης ότι:

1. Όλα τα ζητούμενα Π.Σ. να είναι έτοιμα και όχι υπό κατασκευή.
2. Πληρούν όλους τους υποχρεωτικούς όρους των πινάκων συμμόρφωσης, και τους αποδεικνύουν με επίσημα και έγκυρα έγγραφα τα οποία επισυνάπτουν στην προσφορά τους και είναι σε θέση να επιδείξουν τη συγκεκριμένη λειτουργικότητα..
3. Οφείλουν να υποβάλουν ακριβές χρονοδιάγραμμα εργασιών στο οποίο να αναφέρεται και το πλάνο των εκπαιδεύσεων.
4. Οφείλουν να σεβαστούν πλήρως την ισχύουσα νομοθεσία (Ν. 2121/1993) περί νόμιμης χρήσης αντιγράφου εφαρμογής λογισμικού.
5. Θα λάβουν πλήρως υπόψη τους τη σχετική νομοθεσία περί ασφάλειας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και αναλαμβάνουν πλήρως την ευθύνη των προσωπικών δεδομένων που τυχόν περιέλθουν σε γνώση τους κατά τις εργασίες εγκατάστασης, εκπαίδευσης ή συντήρησης σε τρίτους.
6. Οι πληροφορίες και τα στοιχεία που περιέχονται στην προσφορά τους είναι αληθή και ακριβή ως προς το περιεχόμενο τους.
7. Θα αναλάβουν με πλήρη ευθύνη την εκπαίδευση των χρηστών και των διαχειριστών και θα αποδώσουν επίσημη προσωπική βεβαίωση εκπαίδευσης.

## Κριτήρια ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα προσφορά. Η ομάδα κριτηρίων που αφορά στην Αξιολόγηση της Τεχνικής Προσφοράς έχει συντελεστή βαρύτητας 70% επί της συνολικής βαθμολογίας του προσφέροντα, ενώ η προσφερόμενη τιμή συντελεστή βαρύτητας 30%.

Η τεχνική αξιολόγηση των προσφορών θα γίνει σύμφωνα με τους συντελεστές βαρύτητας των ομάδων κριτηρίων και κριτηρίων που παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα Β. Οι υποψήφιοι είναι δυνατόν να κληθούν να αναλύσουν γραπτώς την προσφορά τους στην Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού και να απαντήσουν σε τυχόν ερωτήσεις των μελών της.

Τα επί μέρους κριτήρια του προαναφερόμενου πίνακα Β βαθμολογούνται με βάση τους 100 βαθμούς. Η βαθμολογία των προσφορών είναι 100 για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς οι τεχνικές προδιαγραφές. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται μέχρι 120 βαθμούς για τις περιπτώσεις που υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου είναι το γινόμενο του επί μέρους συντελεστή βαρύτητας του κριτηρίου επί την βαθμολογία του. Η συνολική βαθμολογία της κάθε προσφοράς προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών των κριτηρίων. Στις περιπτώσεις ενώσεων ή κοινοπραξιών τα παραπάνω κριτήρια ελέγχονται για τους συμμετέχοντες σε αυτές αθροιστικά.

## Επιλογή πλέον συμφέρουσας προσφοράς

Για την επιλογή της πλέον συμφέρουσας προσφοράς η αρμόδια Επιτροπή θα προβεί σε κατάταξη των προσφορών για την τελική επιλογή της συμφερότερης προσφοράς, με βάση τον ακόλουθο τύπο και με πλειοδότη τον πρώτο στη σειρά κατά φθίνουσα κατάταξη βαθμολογίας :

## Συνολική βαθμολογία $\Lambda_{iB}$

$$\Lambda_{iB} = (B_i/B_{max})X0,7+(K_{minB}/K_{iB})X0,3$$

όπου:

**$B_j$**  η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς  $i$  για τον πίνακα B για την προμήθεια LIS.

**$B_{max}$**  Η υψηλότερη βαθμολογία που έλαβε τεχνική προσφορά για τον πίνακα B για την προμήθεια LIS.

**$K_{minB}$**  το συνολικό κόστος της προσφοράς με τη μικρότερη τιμή για την προμήθεια LIS (B),

**$K_{iB}$**  το συνολικό κόστος της προσφοράς  $i$  για την προμήθεια LIS (B),

**$\Lambda_{iB}$**  Η τελική βαθμολογία της προσφοράς  $i$  για την προμήθεια LIS (B), το οποίο στρογγυλοποιείται στα δύο δεκαδικά ψηφία.



## Γενικές Απαιτήσεις

A/A	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Κατοχή πιστοποιητικού ISO-9001:2015 και 27001: 2013 ή ισοδύναμων.	NAI		
2	Ανάπτυξη επιχείρησης σε οργανωτικές μονάδες (Τμήματα, Μονάδες, Υπηρεσίες) με αρμοδιότητα την Διαχείριση Έργων, την Ανάπτυξη Εφαρμογών Πληροφορικής και την Τεχνική Υποστήριξη Συστημάτων Πληροφορικής, ή ισοδύναμες δομές με αρμοδιότητες που στηρίζουν τις παραπάνω διεργασίες του κύκλου ζωής ενός Έργου πληροφορικής.	NAI		
3	Η επιχείρηση είναι σε θέση να παρουσιάσει δια ζώσης κρίσιμες λειτουργίες του λογισμικού όποτε αυτό ζητηθεί κατά τη διάρκεια της εξέλιξης του διαγωνισμού ενώπιον την επιτροπής αξιολόγησης τεχνικών προδιαγραφών.	NAI		
4	Η επιχείρηση αποδεικνύει την καλή λειτουργία εγκατάστασης του προσφερόμενου λογισμικού, ίδιας ή μεγαλύτερης έκτασης, μέσα από πρόσφατες-εντός τριετίας- βεβαιώσεις από τουλάχιστον δύο Δημόσια Νοσοκομεία της επικράτειας.	NAI		
5	Η επιχείρηση τεκμηριώνει το απαιτούμενο επίπεδο διαλειτουργικότητας όπως περιγράφεται ανωτέρω στην παράγραφο "Διαλειτουργικότητα". Οφείλει να διαλειτουργήσει με τα λογισμικά που το Νοσοκομείο θα υποδείξει, σύμφωνα με τα διεθνώς αναγνωρισμένα πρωτόκολλα και πρακτικές και σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει τους δύο (2) μήνες επι δημιουργίας/χρήσης νέων διασυνδέσεων.	NAI		
6	Η επιχείρηση δεν έχει εκκρεμή ζητήματα διασύνδεσης αναλυτών ή αδιάλειπτης λειτουργίας εφαρμογών (>30 λεπτών συνεχόμενου downtime) για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο του ενός έτους σε προηγούμενες εγκαταστάσεις εντός του Γενικού Νοσοκομείου Λακωνίας ή αλλού.	NAI		
7	Η επιχείρηση δεν έχει ιστορικό παραγωγικών εγκαταστάσεων με θεμελιώδεις αστοχίες λειτουργίας βάσεων δεδομένων (running a Database in NOARCHIVELOG Mode).	NAI		
8	Τηρείται πλήρες αρχείο (log files) των χρηστών που συνδέονται με το σύστημα {όνομα χρήστη, ημερομηνία, ώρα, IP διεύθυνση τερματικού πρόσβασης}.	NAI		
9	Το σύστημα, προσφέρει εποπτικές συγκεντρωτικές οθόνες για τον ορισμό των χρηστών και των δικαιωμάτων τους.	NAI		
10	Μόνο πιστοποιημένοι χρήστες πρέπει να έχουν δικαιώματα πρόσβασης στο Πληροφοριακό Σύστημα και τα δεδομένα (λογαριασμοί, πληροφοριακά συστήματα και εφαρμογές, αρχεία ή βάσεις δεδομένων). Όταν ολοκληρωθεί με επιτυχία η εξακρίβωση της ταυτότητας του χρήστη από το σύστημα, η πρόσβαση του στις λειτουργικότητες και τα δεδομένα γίνεται σύμφωνα με τα δικαιώματα που ορίζονται για τον κάθε χρήστη από τον διαχειριστή του συστήματος.	NAI		
11	Τα δικαιώματα των χρηστών ορίζονται παραμετρικά με υποστήριξη συστήματος ρόλου χρηστών. Υπάρχει σαφής διαχωρισμός των χρηστών που έχουν δικαίωμα προβολής αποτελεσμάτων από αυτούς με δικαίωμα παραγγελίας εξετάσεων.	NAI		

2023DIAB27078

A/A	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
12	Οι χρήστες του λογισμικού υπάγονται σε κατηγορίες-ρόλους ανάλογα με τον αντικειμενικό σκοπό της καθημερινής εργασίας τους (διαχειριστής, ιατρός κλινικής, κλπ).	NAI		
13	Το σύστημα υποστηρίζει την ασφάλεια, την ακεραιότητα (ορθότητα), και τη διαθεσιμότητα των δεδομένων του σε βαθμό που να καλύπτει πλήρως τις ανάγκες του Νοσοκομείου.	NAI		
14	Το Λειτουργικό Σύστημα του Server πάνω στον οποίο κρατούνται τα αρχεία διασφαλίζει ότι κανένας δεν θα μπορέσει να έχει πρόσβαση ο' αυτά πέρα από συγκεκριμένους χρήστες με συγκεκριμένους μεθόδους. Στο δεύτερο επίπεδο η εφαρμογή δεν επιτρέπει μη εξουσιοδοτημένους χρήστες να έχουν πρόσβαση σε δεδομένα και δυνατότητα διαχείρισης τους. Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει πλήρη προστασία του ιατρικού απορρήτου ΚΟΛ των προσωπικών πληροφοριών με παραμετρικό καθορισμό των δικαιωμάτων πρόσβασης που μπορεί να τον ορίσει μόνο ο Administrator του συστήματος.	NAI		
15	Το σύστημα πρέπει να υποστηρίζει τη χρήση μνημονικών ή κωδικών με αντίστοιχη συνοπτική λεκτική περιγραφή, ώστε να ελαχιστοποιεί την εισαγωγή δεδομένων και να διευκολύνει την ανάλυση και στατιστικοποίηση των δεδομένων.	NAI		
16	Όλα τα κωδικοποιημένα στοιχεία θα είναι διαθέσιμα στο σύνολο των εφαρμογών του συστήματος.	NAI		
17	Τα κωδικοποιημένα στοιχεία πρέπει να υποστηρίζουν ταυτόχρονη πολλαπλή προσπέλαση από διαφορετικούς χρήστες.	NAI		
18	Το δεδομένα να είναι πλήρως συγχρονισμένα σε όλο το σύστημα.	NAI		
19	Να υποστηρίζεται η κωδικοποίηση κατά ICD-10, KEN, ΕΟΦ, ΕΚΑΠΤ'Υ, Ιατρικών πράξεων, ΝΕΑ DRG's του ΥΓΚΑ και γενικά να υποστηρίζονται όλες οι υιοθετημένες κωδικοποιήσεις στον χώρο της Υγείας από το Υπουργείο. Επίσης να υποστηρίζεται κωδικοποίηση κατά DRG's και ΕΤΙΠ (Ελληνική Ταξινόμηση Ιατρικών Πράξεων).	NAI		
20	Να είναι σχεδιασμένο με παραμετρικό και επεκτάσιμο τρόπο και να μπορεί να είναι προσαρμόσιμο σε ενδεχόμενες αλλαγές είτε λόγω θεσμικών είτε λόγω οργανωτικών απαιτήσεων.	NAI		
21	Το σύστημα θα είναι σχεδιασμένο σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί τήρησης ιατρικών και νοσηλευτικών δεδομένων καθώς και τον περιορισμό της πρόσβασης και την απορρητικότητα.	NAI		
22	Το σύστημα υποστηρίζει λειτουργίες διαλειτουργικότητας και επικοινωνίας σύμφωνα με τα διεθνή αναγνωρισμένα πρότυπα και πρακτικές.	NAI		
23	Το σύστημα εναρμονίζεται πλήρως με το υπ' αριθμ.5941/τεύχος Β'/21-11-2022 ΦΕΚ (Απόφαση με αριθμο ΓΠ οικ 65012) «Ηλεκτρονική χορήγηση αποτελεσμάτων διαγνωστικών εργαστηριακών εξετάσεων ασθενούς.	NAI		

24	Χρόνος αποκατάστασης λειτουργίας του λογισμικού, χωρίς να λογίζονται οι χρόνοι που αφορούν αντικειμενικές διαδικασίες της επιστήμης της πληροφορικής (back up, restore, μεταφορών δεδομένων, hardware επισκευές, δικτύου, τρίτων συστημάτων κλπ) <=24 ώρες.	NAI		
25	Ανταπόκριση αναδόχου σε περίπτωση αναγγελίας βλάβης ή δυσλειτουργίας (09:00 μέχρι 16:00) <=2 ώρες.	NAI		
26	Προσφέρεται εγγύηση καλής λειτουργίας ενός έτους τουλάχιστον.	NAI		
27	Χρόνος υλοποίησης έργου <= 3 μήνες.	NAI		
28	Εκπαίδευση προσωπικού και διαχειριστών δια ζώσης και απομακρυσμένα με τήρηση παρουσιολογίου και απόδοση πιστοποιητικού παρακολούθησης διάρκειας 50 ωρών τουλάχιστον.	NAI		

### Τεχνικές Απαιτήσεις

A/A	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Οι εφαρμογές των υποσυστημάτων του LIS θα είναι web based και θα πρέπει να εξυπηρετούνται από εξυπηρετητή που υποστηρίζει την απαιτούμενη γλώσσα scripting όπως php, asp, jsp κλπ και όχι πακέτα υπηρεσιών τύπου wamp ή xampp. Επίσης, θα πρέπει οι προσφερόμενες web based εφαρμογές να λειτουργούν κατ ελάχιστον σε Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge.	NAI		
2	Η Προμήθεια και εγκατάσταση όλων των απαιτούμενων λογισμικών, όπως μεταξύ άλλων, Λογισμικό εφαρμογών, Βάσεις δεδομένων, πιθανά συστήματα διασύνδεσης, καθώς και των απαιτούμενων αδειών χρήσης των προαναφερομένων.	NAI		
3	Οι εφαρμογές των υποσυστημάτων του LIS θα πρέπει να είναι συμβατές με την τελευταία έκδοση συστήματος βάσεων δεδομένων της Oracle (Oracle compliant).	NAI		
4	Ο Ανάδοχος δεσμεύεται να αναφέρει εγγράφως τις απαιτήσεις του λογισμικού εφαρμογών του αναφορικά με τον τεχνικό εξοπλισμό (hardware) - εξυπηρετητών (servers) που θα χρειασθούν για την υλοποίηση της προσφερόμενης λύσης του και για τις δυο Νοσηλευτικές Μονάδες Σπάρτης & Μολάων, σε αντίστοιχη μελέτη εφαρμογής που θα παραδώσει και για τα δύο Νοσοκομεία.	NAI		
5	Οι εφαρμογές των υποσυστημάτων να έχουν συμβατότητα με windows 7/8 και windows 10/11 και να είναι σε θέση να λειτουργούν απρόσκοπτα σε αναλύσεις οθόνης >= 1024 X 768.	NAI		
6	Δεν θα επηρεαστεί η λειτουργικότητα και η αρχιτεκτονική των ήδη εγκατεστημένων εφαρμογών.	NAI		
7	Να προσφέρει ο ανάδοχος εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός έτους. Περιλαμβάνονται υπηρεσίες υποστήριξης, αποκατάστασης βλαβών, νέες εκδόσεις, προσαρμογής και παραμετροποίησης και γενικά οτιδήποτε δεν χαρακτηρίζεται ως επέκταση. Οι υπηρεσίες που θα προσφέρονται κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης θα αντανακλούν τις υπηρεσίες SLA που θα προσφερθούν από τον ανάδοχο μετά το πέρας	NAI		

της περιόδου εγγύησης.			
------------------------	--	--	--

**Διασύνδεση Εργαστηριακού Π.Σ. – Διαλειτουργικότητα**

A/A	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Πρωύθηση των νοσολογικών δεδομένων των ασθενών από το υπάρχον σύστημα ΔΑ και το EMR προς το LIS, (φύλο, ηλικία, κλινική εισαγωγής, νόσημα, ιατρικές πράξεις κλπ)	NAI		
2	Τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων από το LIS προς το EMR με τις φυσιολογικές τιμές και τα στοιχεία του εγκρίνοντος ιατρού αντιστοιχισμένα με το μητρώο του ασθενή και τον αριθμό περιστατικού θα είναι αποθηκευμένα στη βάση δεδομένων του LIS και προσβάσιμα από το EMR. Πρόσθετα τα εκδοθέντα απαντητικά του LIS θα μπορούν να εξαχθούν σε PDF σε προκαθορισμένο σημείο του δικτύου (φάκελο) και θα είναι διαθέσιμα προς τρίτες εφαρμογές με την ίδια μορφή που παράγονται τα απαντητικά στο LIS.	NAI		
3	Για τον προγραμματισμό εργαστηριακών εξετάσεων εξωτερικών ασθενών το LIS θα έχει πρόσβαση στα στοιχεία των ασθενών από το Π.Σ που θα υποδειχθεί από το Νοσοκομείο Λακωνίας.	NAI		
4	Τα στοιχεία των ασθενών διατηρούνται στο Νοσοκομείο σε κεντρική βάση (υποσύστημα Διαχείρισης Ασθενών) με ευθύνη του Τμήματος Κίνησης Ασθενών από όπου το LIS θα λαμβάνει τα απαραίτητα για τη λειτουργία του δεδομένα χωρίς τη δυνατότητα ενημέρωσης.	NAI		
5	Δια λειτουργεί με τα λογισμικά που το Νοσοκομείο θα υποδείξει αναφορικά με τον Ηλεκτρονικό Φάκελο Ασθενή – EMR, το Οικονομικό-Διαχειριστικό υποσύστημα ERP και το υποσύστημα Διαχείρισης Ασθενών (Δ.Α.), σύμφωνα με τα διεθνή πρωτόκολλα και πρακτικές, με χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει τους δύο (2) μήνες σε περίπτωση κατασκευής/χρήσης νέου λογισμικού διασύνδεσης.	NAI		
6	Η διασύνδεση και ορθή λειτουργία του LIS με τα υποδεικνυόμενα από το Νοσοκομείο λογισμικά ήτοι : με τον Ηλεκτρονικό Φάκελο Ασθενή – EMR, το Οικονομικό-Διαχειριστικό υποσύστημα ERP και το υποσύστημα Διαχείρισης Ασθενών (Δ.Α.), θα ελεγχθεί κατά το πέρας των εργασιών και η μη σωστή λειτουργία της καθιστά αυτομάτως τον ανάδοχο έκπτωτο.	NAI		
7	Κατάθεση βεβαίωσης καλής λειτουργίας της διαλειτουργικότητας με άλλα υφιστάμενα συστήματα EMR,ERP και Υποσυστήματα Διαχείρισης Ασθενών, άλλων/τρίτων κατασκευαστών , από τουλάχιστον τρία (3) Δημόσια Νοσοκομεία της επικράτειας, σύμφωνα με τα διεθνή αποδεκτά πρότυπα <b>με ποινή αποκλεισμού επί μη συμμορφώσεως με τον ανωτέρω όρο .</b>	NAI		

## Ειδικά Χαρακτηριστικά - Εργαστηριακό Πληροφοριακό Σύστημα (LIS)

Α/Α	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ψηφιοποίηση παραγγελίας εξετάσεων αποτελεσμάτων	NAI		
2	Διασύνδεση μέσω api με την εφαρμογή ηλεκτρονικής συνταγογράφησης για την δημιουργία ηλεκτρονικών παραπεμπτικών	NAI		
3	Ψηφιοποίηση τρόπου παραγγελίας εξετάσεων και ανάκτησης αποτελεσμάτων με παράλληλη οργάνωση λειτουργίας του τμήματος αιμοληψιών	NAI		
4	Ψηφιοποίηση τρόπου παραγγελίας εξετάσεων και ανάκτησης αποτελεσμάτων με δημιουργία πλάνου αιμοληψιών ανά κλινική	NAI		
5	Το LIS να καλύπτει τις λειτουργίες των κάτωθι εργαστηρίων <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αιματολογικό</li> <li>• Βιοχημικό</li> <li>• Μικροβιολογικό</li> <li>• Ανοσολογικό</li> <li>• Και τα υποτμήματα αυτών</li> </ul>	NAI		
6	Να είναι σχεδιασμένο με παραμετρικό και επεκτάσιμο τρόπο και να μπορεί να είναι προσαρμόσιμο σε ενδεχόμενες αλλαγές είτε λόγω θεσμικών είτε λόγω οργανωτικών απαιτήσεων	NAI		
7	Περιβάλλον φιλικό προς τον χρήστη με, μηνύματα λαθών κλπ Όλες οι οθόνες, οι εκτυπώσεις και τα μηνύματα του συστήματος να είναι στα Ελληνικά.	NAI		
8	Χορήγηση αδειών χρήσης των λογισμικών εφαρμογών χωρίς κανένα περιορισμό στον αριθμό. Αναλυτικότερα να προσφερθούν όσες άδειες απαιτηθούν, για την εύρυθμη λειτουργία εντός και εκτός των εργαστηρίων που θα καταγραφούν στην μελέτη εφαρμογής	NAI		
9	Σύνδεση όλων των αναλυτικών διαγνωστικών μηχανημάτων με το LIS. Η ανάδοχος εταιρεία έχει την υποχρέωση της σύνδεσης όλων των αναλυτικών διαγνωστικών που μπορούν να διασυνδεθούν στο LIS  Αναλυτικότερα το εργαστηριακό υποσύστημα πρέπει να διασυνδέσει όλα τα αναλυτικά μηχανήματα - αναλυτές των εργαστηρίων, που το υποστηρίζουν και θα καταγραφούν και υποδειχθούν στον ανάδοχο, κατά την φάση της μελέτης εφαρμογής, με πλήρη εκμετάλλευση όλων των δυνατοτήτων σύνδεσης μονόδρομη - αμφίδρομη επικοινωνία, με την χρήση barcodes σε όποιους αναλυτές το υποστηρίζουν.	NAI		

	Το Νοσοκομείο θα μεριμνήσει για τις συνδέσεις των αναλυτικών οργάνων και την ενημέρωση των εταιρειών των αναλυτικών διαγνωστικών συστημάτων για την ανάληψη των υποχρεώσεων τους, βάσει του Ν. 2955 /2001 Άρθρο 7, προκειμένου να υλοποιηθεί από τον ανάδοχο, η διασύνδεση των οργάνων τους με το πληροφοριακό σύστημα εργαστηρίων.			
10	Λήψη δειγμάτων (αιμοληψία, κλπ) στους ειδικούς χώρους του Νοσοκομείου και δυνατότητα ταυτόχρονης σήμανσης των δειγμάτων με ετικέτες barcode, οι οποίες θα ταυτοποιούν μοναδικά το δείγμα και τον ασθενή. Οι ετικέτες θα πρέπει να μπορούν να εκτυπώνονται είτε στο σημείο λήψης του δείγματος, είτε στο σημείο καταχώρησης του ηλεκτρονικού παραπεμπτικού.	ΝΑΙ		
11	Το σύστημα να μπορεί να εκτυπώνει λίστες εργασίας, προκειμένου τα δείγματα να προωθηθούν για ανάλυση στους αντίστοιχους αναλυτές.	ΝΑΙ		
12	Οι έλεγχοι των εξετάσεων θα πρέπει να περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα διεργασιών που να καταλήγει στην έγκρισή τους. Κάποιοι από τους σημαντικότερους ελέγχους δίνονται στη συνέχεια: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Υπολογισμός αποτελέσματος (σε περίπτωση υπολογιζόμενων εξετάσεων)</li> <li>➤ Επισήμανση ανολοκλήρωτων εξετάσεων</li> <li>➤ Επισήμανση τιμών απαράδεκτων, εκτός φυσιολογικών ορίων ή εκτός ορίων πανικού</li> <li>➤ Δυνατότητα ομαδικής επέμβασης σε αποτελέσματα (πχ αύξηση τιμών κατά ένα ποσοστό), ανάλογα με τις εκτιμήσεις για αποκλίσεις οφειλόμενες σε μηχανήματα-αντιδραστήρια</li> </ul>	ΝΑΙ		

13	Σε πρώτο επίπεδο έγκρισης το λογισμικό LIS να μπορεί να συγκρίνει το αποτέλεσμα του ασθενούς με τις φυσιολογικές τιμές εξέτασης και όταν το αποτέλεσμα είναι εκτός φυσιολογικών τιμών, να το προβάλλει με έντονη γραφή ή/και με διαφορετικό χρώμα.	NAI		
14	Να παρέχονται κατ' ελάχιστο οι παρακάτω εκτυπώσεις- στατιστικές αναφορές <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Διακυμάνσεις τιμών ανά χρονική περίοδο (μέσες, άκρες, υπέρβαση ορίων, τυπική απόκλιση κλπ)</li> <li>➤ Κίνηση εργαστηρίου</li> <li>➤ Επαναλήψεις εξετάσεων</li> </ul>	NAI		
15	Το σύστημα να προσφέρει τον μεγαλύτερο δυνατό βαθμό παραμετρικότητας τόσο σε επίπεδο ασφάλειας και διαχείρισης, όσο και σε επίπεδο λειτουργίας.	NAI		
16	Το σύστημα να υποστηρίζει την παραγγελία και επισκόπηση εργαστηριακών εξετάσεων από σημεία του Νοσοκομείου εκτός των εργαστηρίων (π.χ. κλινική, ΤΕΠ). Να ληφθούν υπόψη οι προηγούμενες προδιαγραφές και τα γενικά στοιχεία που αναφέρονται στην παραγγελία και επισκόπηση των αποτελεσμάτων.	NAI		
17	Το σύστημα να καταχωρεί τον μοναδικό αριθμό μητρώου του ασθενή (ΑΜΚΑ), καθώς και τα λοιπά απολύτως αναγκαία δημογραφικά ή άλλα στοιχεία για την πλήρη εκτέλεση της παραγγελίας. Τα στοιχεία αυτά να λαμβάνονται από το ιατρικό υποσύστημα του Νοσοκομείου, όπως περιγράφονται στην αντίστοιχη παράγραφο.	NAI		
18	Η αναζήτηση προηγούμενων εργαστηριακών αποτελεσμάτων να γίνεται με πολλαπλά κριτήρια.	NAI		
19	Οι επείγουσες εξετάσεις αποκτούν προτεραιότητα στην εκτέλεση.	NAI		
20	Έλεγχοι και επικύρωση εξετάσεων: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Υπολογισμός του αποτελέσματος σε περίπτωση υπολογιζόμενων εξετάσεων</li> <li>➤ Επισήμανση τιμών απαράδεκτων, εκτός φυσιολογικών ορίων ή εκτός ορίων πανικού</li> <li>➤ Έλεγχος των τιμών ελέγχου των παρτίδων</li> <li>➤ Δυνατότητες ομαδικής επέμβασης σε αποτελέσματα, καταγραφή της επέμβασης στη βάση δεδομένων (audit Trail) από εξουσιοδοτημένους χρήστες</li> <li>➤ Τελική επικύρωση των αποτελεσμάτων και προώθηση για εκτύπωση - διανομή</li> </ul>	NAI		



21	<p>Το σύστημα να υποστηρίζει διαχείριση αποτελεσμάτων με ομαδοποιήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ανά δείγμα</li> <li>➤ Ανά Εξέταση</li> <li>➤ Ανά Ασθενή</li> <li>➤ Ανά παραπεμπτικό</li> </ul>	NAI		
22	<p>Η εκτύπωση των αποτελεσμάτων να γίνεται με διάφορους τρόπους, όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ανά κλινική</li> <li>➤ Ανά εξεταζόμενο</li> <li>➤ Ανά είδος εξέτασης (profile)</li> <li>➤ Με εύρος αριθμών δειγμάτων (specimen id)</li> </ul>	NAI		
23	<p>Το σύστημα να επιτρέπει την εξαγωγή δεδομένων σε τρίτες ευρέως διαδεδομένες εφαρμογές αυτοματισμού γραφείου για επεξεργασία και παρουσίαση.</p>	NAI		
24	<p>Το σύστημα να παρέχει τη δυνατότητα οργάνωσης των εξετάσεων σε ομάδες (profiles), ώστε να μπορούν να επιλέγονται πολλές με μία κίνηση.</p>	NAI		
25	<p>Τα profiles να είναι οριζόμενα από εξουσιοδοτημένους χρήστες.</p>	NAI		
26	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Είδος αποτελέσματος</li> <li>➤ Αριθμητικό (αρ. Δεκαδικών οριζόμενος από χρήστη)</li> <li>➤ Αλφαβητικό (αρ. ψηφίων οριζόμενος από τον χρήστη)</li> <li>➤ Ημερομηνία</li> <li>➤ Κείμενο (ελεύθερο ή προσχεδιασμένο)</li> <li>➤ Επιλεγόμενες τιμές (κατά εξέταση) Εικόνα</li> </ul>	NAI		
27	<p>Φυσιολογικές τιμές</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Κατά ηλικία και φύλο, καθώς και επεξηγηματικό κείμενο.</li> <li>➤ Τέσσερα επίπεδα επισήμανσης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Απαράδεκτες τιμές</li> <li>• Τιμές πανικού</li> </ul> </li> </ul> <p>Τιμές εκτός φυσιολογικών ορίων Delta check</p>	NAI		
28	<p>Ενσωμάτωση ειδικών «χρονικών κανόνων» παρακολούθησης επαναληψιμότητας ηλεκτρονικών παραγγελιών εξετάσεων για εσωτερικούς με σκοπό τον δραστικό έλεγχο και την πιθανή μείωση των εργαστηριακών πράξεων, με άμεσο όφελος την μείωση των λειτουργικών εξόδων.</p>	NAI		

29	Το σύστημα επιτρέπει την σύνδεση μεταξύ ενός χρήστη και των ρόλων του.	NAI		
30	Το σύστημα πρέπει να περιλαμβάνει τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για την ταυτοποίηση κάθε ασθενή, συμπεριλαμβανομένου του πρώτου ονόματος, επωνύμου, πατρωνύμου, φύλου, ημερομηνίας γέννησης και ΑΜΚΑ.	NAI		
31	Το σύστημα επιτρέπει τη συλλογή όλων των απαραίτητων δημογραφικών στοιχείων για τους ασθενείς.	NAI		
32	Το σύστημα εμφανίζει όλα τα τρέχοντα προβλήματα υγείας που συνδέονται με έναν ασθενή.	NAI		
33	Κάθε έκδοση ενός στοιχείου υγείας έχει ημερομηνία και ώρα καταχώρησης.	NAI		
34	Για κάθε έκδοση ενός στοιχείου υγείας υπάρχει αρμόδιος χρήστης για την εισαγωγή δεδομένων	NAI		
35	Κάθε αναπροσαρμογή ενός στοιχείου υγείας οδηγεί σε νέα έκδοση του στοιχείου.	NAI		
36	Το σύστημα υποστηρίζει τη χρήση ιατρικών συστημάτων κωδικοποίησης για την εισαγωγή δεδομένων των στοιχείων υγείας, εφόσον η κωδικοποίηση είναι διαθέσιμη από επίσημο φορέα και έχει υιοθετηθεί από το εργαστήριο.	NAI		
37	Μπορεί να παρουσιαστεί ολόκληρο το ιστορικό των εκδόσεων ενός στοιχείου υγείας.	NAI		
38	Οι φυσιολογικές τιμές των εξετάσεων αναφέρονται στην ηλικία που είχε ο ασθενής κατά τη χρονική περίοδο που έγιναν αυτές.	NAI		
39	Το σύστημα πρέπει να περιλαμβάνει; 1. Την καταγραφή της ηλεκτρονικής παραγγελίας αναλυτικών εξετάσεων προς όλα τα εργαστήρια του Νοσοκομείου (συνδεδεμένα με το Εργαστηριακό πληροφοριακό σύστημα). Η διαδικασία αυτή θα καλύπτει και την λήψη δείγματος και την έκδοση αυτοκόλλητης ταινίας γραμμωτού κώδικα για την αυτόματη ταυτοποίηση του δείγματος από το εργαστήριο. 2. Ηλεκτρονική παρακολούθηση (επισκόπηση - εκτύπωση) των εγκεκριμένων αποτελεσμάτων σε χώρους εκτός των εργαστηρίων. Αυτοματοποίηση των διαδικασιών επισκόπησης - εκτύπωσης εγκεκριμένων αποτελεσμάτων σε τμήματα εκτός εργαστηριακού τομέα (κλινικές, εξωτερικά ιατρεία, ΤΕΠ κλπ). 3. Σε ότι αφορά την παραγγελία για ασθενείς από τα ΤΕΠ, ταυτόχρονα με την ηλεκτρονική παραγγελία των εξετάσεων να δημιουργείται το Ηλεκτρονικό παραπεμπτικό με το Σ.Η.Σ. της ΗΔΙΚΑ (διασύνδεση μέσω api).	NAI		

40	Το σύστημα να υποστηρίζει ταυτόχρονη χρήση.	NAI		
41	Το σύστημα εξασφαλίζει την απόρρητη πληροφορία προσβάσιμη μόνο από τους κατάλληλα εξουσιοδοτημένους χρήστες.	NAI		
42	Το σύστημα επιτρέπει την εφαρμογή πολιτικής διαχείρισης προνομίων και πρόσβασης.	NAI		
43	Το σύστημα επιτρέπει στον χρήστη να αλλάξει τον κωδικό πρόσβασής του.	NAI		
44	Κάθε στοιχείο υγείας είναι μοναδικά και διαρκώς συνδεδεμένο με έναν προσδιορισμένο ασθενή.	NAI		
45	Κάθε έκδοση ενός στοιχείου υγείας είναι μοναδικά και διαρκώς ταυτοποιημένο.	NAI		
46	Κάθε χρήστης είναι μοναδικά και διαρκώς ταυτοποιημένος.	NAI		
47	Το σύστημα επιτρέπει τον ορισμό διαφορετικών δικαιωμάτων πρόσβασης για ένα στοιχείο υγείας (ανάγνωση, συγγραφή,..) ανάλογα με τον βαθμό εμπιστευτικότητας.	NAI		
48	Το σύστημα διαχωρίζει διαχειριστές, προνομιούχους χρήστες και κοινούς χρήστες. Οι δια-χειριστές εκχωρούν δικαιώματα ή / και πρόσβαση σε προνομιούχους και κοινούς χρήστες. Οι προνομιούχοι χρήστες εκχωρούν δικαιώματα ή / και πρόσβαση σε κοινούς χρήστες.	NAI		
49	Το σύστημα είναι σε θέση να διακρίνει μεταξύ ασθενών με το ίδιο επώνυμο, όνομα, πατρώνυμο, AM KA, φύλο και ημερομηνία γέννησης.	NAI		
50	Η καταχώρηση δεδομένων γίνεται μόνο μία φορά. Τα καταχωρημένα στοιχεία είναι διαθέσιμα όπου απαιτείται.	NAI		
51	Το σύστημα παρουσιάζει δεδομένα ταυτοποίησης του ασθενή (όνομα, επώνυμο, πατρώνυμο, AMKA, ηλικία και φύλο) σε κάθε οθόνη/ διεπαφή εισαγωγής δεδομένων που αυτό είναι απαραίτητο.	NAI		
52	Το σύστημα επιτρέπει στο νόμιμα εξουσιοδοτημένο χρήστη να τροποποιήσει στοιχεία υγείας.	NAI		
53	Το σύστημα έχει συνέπεια ως προς το πως εμφανίζονται κλινικές ειδοποιήσεις, π.χ. bold ή/και κόκκινο χρώμα για αφύσικα ή ψηλά εργαστηριακά αποτελέσματα.	NAI		
54	Ποσοστό διαθεσιμότητας για την εφαρμογή >=99,45%	NAI		

## Βαθμολογούμενα κριτήρια

### ΠΙΝΑΚΑΣ Β. Εργαστηριακό Πληροφοριακό Σύστημα. (LIS)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	ΣΥΝΤ/ΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
1	Φύλλα συμμόρφωσης.- Γενικές Απαιτήσεις.	30%	
2	Φύλλα συμμόρφωσης -Τεχνικές Απαιτήσεις.	10%	
3	Φύλλα συμμόρφωσης - Διασύνδεση Εργαστηριακού Π.Σ. - Δια λειτουργικότητα	20%	
4	Φύλλα συμμόρφωσης - Ειδικά Χαρακτηριστικά - Εργαστηριακό Πληροφοριακό Σύστημα (LIS)	30%	
5	Συνολικός χρόνος υλοποίησης έργου <= 3 μήνες	10%	

# 2023DIAB27078

Στο σημείο αυτό η επιτροπή συνέταξε το παρόν πρακτικό το οποίο και υπέγραψε σε δύο (2) αντίγραφα.

Τα μέλη της Επιτροπής

Γεωργαντάς Παναγιώτης

Τρουγκάκος Ευάγγελος

Κοκκορού Παναγιώτα