

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ (ΟΠΣΕ)

A. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σκοπός του έργου είναι να δώσει μια ολοκληρωμένη και αξιόπιστη λύση στις ανάγκες των εργαστηρίων των Κέντρων Υγείας της 1^{ης} Υ.ΠΕ., καλύπτοντας πλήρως τη διαχείριση της καθημερινής εργασίας, όσον αφορά την παραγγελία εξετάσεων, την πληροφόρηση του ιατρικού και επιστημονικού προσωπικού και την πληροφόρηση της διοίκησης.

Το έργο περιλαμβάνει πληροφοριακό σύστημα εργαστηρίων και θα παραδοθεί σε πλήρη παραγωγική λειτουργία.

Το Πληροφοριακό Σύστημα Εργαστηρίων θα διαχειρίζεται τα δεδομένα και τις λειτουργίες των βιοπαθολογικών και κυτταρολογικών εργαστηρίων σε 29 δομές Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας της 1ης ΥΠΕ Αττικής σύμφωνα με τις λειτουργικές απαιτήσεις της υπ'αριθμ.47031/18-12-2015 (ΑΔΑ:ΩΠ90469Η26-1Η4) απόφασης της 1ης Υ.ΠΕ και την τροποποιητική απόφαση υπ'αριθμ. 48738/25-11-2016 (ΑΔΑ: ΩΒ6Ζ469Η26-ΔΝΓ).

B. ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Δομές Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας

Τα Κέντρα Υγείας που συμμετέχουν στο παρόν έργο είναι τα ακόλουθα:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

ΚΕΝΤΡΑ ΥΓΕΙΑΣ	
1	Κ.Υ. ΚΑΠΑΝΔΡΙΤΙΟΥ
2	Κ.Υ. ΡΑΦΗΝΑΣ – ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ
3	Κ.Υ. ΝΕΑΣ ΜΑΚΡΗΣ
4	Κ.Υ. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ
5	Κ.Υ. ΚΟΡΩΠΙΟΥ
6	Κ.Υ. ΛΑΥΡΙΟΥ
7	Κ.Υ. ΚΑΛΥΒΙΩΝ
8	Κ.Υ. ΣΠΑΤΩΝ
9	Κ.Υ. ΒΥΡΩΝΑ
10	Κ.Υ. ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ
11	Κ.Υ. ΑΘΗΝΩΝ
12	Κεντρικό Διαγνωστικό Εργαστήριο (Κ.Δ.Ε.)
13	Κ.Υ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΑΣ
14	Κ.Υ. ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ
15	Κ.Υ. ΑΧΑΡΝΩΝ
16	Κ.Υ. ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ
17	Κ.Υ. ΓΛΥΦΑΔΑΣ
18	Κ.Υ. ΔΑΦΝΗΣ – ΥΜΗΤΤΟΥ

19	Κ.Υ. ΖΩΓΡΑΦΟΥ
20	Κ.Υ. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ
21	Κ.Υ. ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ
22	Κ.Υ. ΚΕΡΑΜΕΙΚΟΥ
23	Κ.Υ. ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ
24	Κ.Υ. ΝΕΑΣ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ
25	Κ.Υ. ΝΕΟΥ ΚΟΣΜΟΥ
26	Κ.Υ. ΠΑΓΚΡΑΤΙΟΥ
27	Κ.Υ. ΠΑΤΗΣΙΩΝ
28	Κ.Υ. ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
29	Κ.Υ. ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ

2. Άδειες χρήσης

Σε κάθε Κέντρο Υγείας θα υπάρχουν 6 θέσεις εργασίας με εξαίρεση το Κεντρικό Διαγνωστικό Εργαστήριο (Κ.Δ.Ε.) που θα έχει 20. Ο αριθμός αδειών χρήσης του λογισμικού εφαρμογής και αριθμός ταυτόχρονων χρηστών στο σύστημα θα είναι απεριόριστος.

3. Πλήθος εργαστηριακών εξετάσεων

Το πλήθος των εργαστηριακών εξετάσεων που εκτελούνται στο σύνολο των δομών μας, ενδεικτικά για το 2017, ήταν ο ακόλουθος :

Κυτταρολογικές Εξετάσεις	17.065
Αιματολογικές Εξετάσεις	233.379
Μικροβιολογικές Εξετάσεις	93.824

Γ. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

Το ΟΠΣΕ θα πρέπει να υποστηρίζει κατ'ελάχιστον τις παρακάτω λειτουργικές περιοχές:

1. Διαχείριση Ροής Εργασίας Εργαστηρίων

- Προσδιορισμός / Παραγγελία εξετάσεων οι οποίες θα εκτελεσθούν είτε στο εργαστήριο του Κέντρου Υγείας είτε στο Κεντρικό Διαγνωστικό Εργαστήριο
α) με ανάκτηση παραπεμπτικού ΕΟΠΥΥ και β) με χειρόγραφα
- Ταυτοποίηση δειγμάτων
- Εκτύπωση ετικετών / barcode είτε στο σημείο λήψης δείγματος είτε στο σημείο καταχώρησης του ηλεκτρονικού παραπεμπτικού και ταυτοποίηση των δειγμάτων μοναδικά μέσω της ετικέτας / barcode. Καταχώρηση της ημερομηνίας και ώρας λήψης δείγματος .
- Εκτύπωση νέων ετικετών / barcode (με μοναδικό κωδικό δείγματος), όταν απαιτείται ο χωρισμός του δείγματος (π.χ. αίμα) σε παραπάνω από ένα δοκιμαστικό σωλήνα, ώστε δύο ή περισσότεροι αναλυτές να διενεργήσουν ανάλυση στο ίδιο δείγμα παράλληλα.
- Σύνδεση με τους αναλυτές - προγραμματισμός εξετάσεων - λήψη αποτελεσμάτων.
- Διαχείριση του εργαστηριακού εξοπλισμού.
- Έλεγχος / διασταύρωση, διαχρονική παρακολούθηση, έγκριση αποτελεσμάτων.
- Ηλεκτρονική διαχείριση / αρχειοθέτηση αποτελεσμάτων εξετάσεων/ διαχρονική παρακολούθηση αποτελεσμάτων ενός ασθενούς.
- Διαχείριση – έλεγχος – διανομή των αποτελεσμάτων α) σε έντυπη μορφή και β) σε ηλεκτρονική μορφή.

2. Ποιοτικός Έλεγχος Λειτουργίας Εργαστηρίων / Πληροφόρηση Προσωπικού

- Έλεγχος διακύμανσης τιμών εξετάσεων. (ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ)
- Έλεγχος τιμών ποιοτικού ελέγχου. (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ)

3. Διοικητική Πληροφόρηση

- Στατιστικά / συγκριτικά στοιχεία για δυνατότητα εξαγωγής συμπερασμάτων διοικητικής, οικονομικής και επιστημονικής φύσης.
- Δυνατότητα αναδρομής σε ημερολόγιο ενεργειών (audit log).
- Υποστήριξη στη λήψη αποφάσεων σε συνδυασμό με τα άλλα υποσυστήματα.
- Στατιστικά στοιχεία εργαστηριακών εξετάσεων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του BI-forms Esynet Plus.

4. Επιπλέον στόχοι που καλείται να καλύψει το ΟΠΣΕ

- Βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας στον πολίτη
- Περιορισμό της χειρόγραφης εργασίας και των πιθανών λαθών που αυτή συνεπάγεται (καταχώρηση εντολών, προγραμματισμό αναλυτών, καταγραφή αποτελεσμάτων κλπ)
- Αυτοματοποίηση της παραγγελίας εξετάσεων και της αποστολής των αποτελεσμάτων - βελτίωση του χρόνου ανταπόκρισης των εργαστηρίων στις παραγγελίες εξετάσεων
- Περιορισμό του κόστους των εργαστηρίων μέσω:

- περιορισμού των επιπλέον εξετάσεων, οι οποίες εκτελούνται για διαφόρους λόγους (π.χ. απώλεια δειγμάτων)
- ορθολογικής χρήσης των αντιδραστηρίων και του σωστού προγραμματισμού των εξετάσεων
- Βελτίωση / επιτάχυνση εκτέλεσης βασικών διαδικασιών (π.χ. πιστοποίηση / εγκυρότητα αποτελεσμάτων που εκδίδονται, ταυτόχρονη παραγγελία εξετάσεων σε παραπάνω από ένα εργαστήριο)

5. Κωδικοποιήσεις

Ενσωμάτωση της ονοματολογίας των εργαστηριακών εξετάσεων σύμφωνα με τον Κατάλογο Ενιαίας Ονοματολογίας και Κωδικοποίησης των Εργαστηριακών Εξετάσεων (ΚΕΟΚΕΕ) της Επιτροπής Προμηθειών Υγείας του Υπουργείου Υγείας.

6. Διαλειτουργικότητα

- Να υποστηρίζει XML, Web services, HL7, TCP/IP, για την μεταφορά πληροφοριών και την επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών βάσεων δεδομένων.
- Χρήση διεθνών standards, όπως ICD10, ICDO, SNOMED, LOINC, Read Codes κ.λπ.
- Υποστηρίζει DICOM 3.0, ISBT 128, ASTM.

Δ. ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο Ανάδοχος του έργου καλείται μαζί με το λογισμικό να προσφέρει και μια σειρά υπηρεσιών που περιγράφονται παρακάτω. Οι υποχρεώσεις του Αναδόχου χωρίζονται σε δύο βασικές ενότητες: στη Μελέτη Εφαρμογής - υλοποίηση του Πληροφοριακού Συστήματος και στις υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας. Οι υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας που θα παρέχει ο Ανάδοχος μετά την προσωρινή παραλαβή θα είναι διάρκειας τουλάχιστον τριών (3) μηνών και χωρίζονται σε υπηρεσίες υποστήριξης λειτουργίας, σε υπηρεσίες μεταφοράς τεχνογνωσίας - υποστήριξης των χρηστών - on the job training και σε υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης.

Μελέτη Εφαρμογής

Λόγω της ιδιαιτερότητας και της πολυπλοκότητας του έργου, ο Ανάδοχος θα πρέπει, μετά την υπογραφή της σύμβασης και μέσα σε χρονικό διάστημα ενός (1) μηνός από την έναρξη του έργου, να καταρτίσει λεπτομερή Μελέτη Εφαρμογής Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων, ώστε να εξειδικεύσει ορισμένα στοιχεία της προσφοράς του και να αντιμετωπίσει διάφορα θέματα σχετικά με τις ιδιαιτερότητες του έργου.

Κατά τη διάρκεια της Μελέτης Εφαρμογής επιπλέον θα αποσαφηνιστούν ζητήματα που αφορούν στα παρακάτω:

- η τελική αρχιτεκτονική του Πληροφοριακού Συστήματος
- οι προδιαγραφές απαιτούμενου εξοπλισμού
- οι τυχόν απαιτήσεις δικτυακής υποδομής
- πλάνο αξιοποίησης και βαθμός χρήσης του υφιστάμενου εξοπλισμού και λογισμικού για τις ανάγκες του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων (LIS) (Hardware και Software)
- το σχέδιο μετάπτωσης ηλεκτρονικών και φυσικών δεδομένων (σημειώνεται ότι ο Ανάδοχος ευθύνεται μόνο για τη μετάπτωση ηλεκτρονικών δεδομένων)

- οι κωδικοποιήσεις που θα χρησιμοποιηθούν
- η διασυνδεσιμότητα με λοιπά Πληροφοριακά Συστήματα της 1^{ης} Υ.ΠΕ. Αττικής που θα εμπεριέχει και εξέταση εναλλακτικών σεναρίων για διασύνδεση με μελλοντικές εφαρμογές
- Επικαιροποίηση στοιχείων της προσφοράς του Αναδόχου (π.χ. πλάνο εργασιών)
- Να εξετάσει το επίπεδο των βασικών χρηστών και να προσαρμόσει ανάλογα τη μεθοδολογία, τους όρους, το πρόγραμμα και το υλικό της εκπαίδευσης των βασικών χρηστών, καθώς και να προτείνει αναλυτική μεθοδολογία μεταφοράς τεχνογνωσίας στα αρμόδια στελέχη της 1^{ης} Υ.ΠΕ..

Σημειώνεται ότι η τελική Μελέτη Εφαρμογής δεν μπορεί να διαφέρει σημαντικά από τις εκτιμήσεις του Αναδόχου που θα περιέχονται στην αρχική προσφορά του. Σημαντικές αποκλίσεις δεν μπορούν να δικαιολογηθούν στα προσφερόμενα συστήματα του λογισμικού, βασικές λειτουργικές απαιτήσεις, κλπ. Η Μελέτη Εφαρμογής θα παραδοθεί από τον Ανάδοχο εντός ενός (1) μηνός από την έναρξη του έργου και θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του έργου και την Αναθέτουσα Αρχή, ενώ θα αποτελέσει μαζί με την παρούσα Διακήρυξη και την προσφορά του Αναδόχου, τον οριστικό, αναλυτικό οδηγό υλοποίησης.

Ανάλυση Απαιτήσεων και Σχεδιασμός Πληροφοριακού Συστήματος

Κατά την Ανάλυση Απαιτήσεων και το Σχεδιασμό του Πληροφοριακού Συστήματος ο Ανάδοχος καλείται:

- να διενεργήσει την ανάλυση απαιτήσεων του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων (LIS) μαζί με τα αρμόδια στελέχη της 1^{ης} Υ.ΠΕ. (π.χ. διαδικασίες, αναγκαία έντυπα, κωδικοποιήσεις, στατιστικές αναφορές, πρωτόκολλα ποιοτικού ελέγχου, κλπ), δίνοντας ιδιαίτερη βαρύτητα σε θέματα απαιτήσεων χρηστών, νομοθετικό και διοικητικό πλαίσιο κλπ.
- να καταρτίσει και να παραδώσει προς έγκριση, στην Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου αναλυτικό καθορισμό των Λειτουργικών και μη Λειτουργικών προδιαγραφών του Πληροφοριακού Συστήματος.
- να καταρτίσει και να παραδώσει προς έγκριση, στην Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου, τον πλήρη εννοιολογικό σχεδιασμό του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων (διαγράμματα οντοτήτων – ρών entity relationship diagrams, αρχιτεκτονική Πληροφοριακού Συστήματος, ρόλοι χρηστών, προβλήματα διασυνδέσεων εφαρμογών, χρήση πρωτοκόλλων ανταλλαγής δεδομένων, κλπ)
- να καταρτίσει μαζί με τα αρμόδια στελέχη της 1^{ης} Υ.ΠΕ και να παραδώσει προς έγκριση στην Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου, αναλυτικά σενάρια ελέγχου και δοκιμών του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων που θα αφορούν στον έλεγχο του συνόλου των λειτουργικών και μη λειτουργικών προδιαγραφών που θα παραδοθούν.

Ιδιαίτερη προσοχή κατά τη φάση ανάλυσης απαιτήσεων και σχεδιασμού πρέπει να δοθεί σε θέματα όπως,

- η ανάγκη για κοινή κωδικοποίηση, όπου μπορεί να εφαρμοστεί, για όλες τις μονάδες της 1^{ης} Υ.ΠΕ.
- η ανάγκη για ολοκλήρωση / διασύνδεση με τρίτες υφιστάμενες και μελλοντικές εφαρμογές (με ιδιαίτερη προσοχή στην χρήση του πρωτοκόλλου HL7).

- ❑ οι ανάγκες σε στατιστική ανάλυση και αναφορές της 1^{ης} Υ.ΠΕ ως φορέα συνολικά αλλά και για τα επιμέρους Κέντρα Υγείας, στο πλαίσιο του παρόντος έργου.
- ❑ οι ανάγκες για μετάπτωση δεδομένων από υφιστάμενες εφαρμογές Εργαστηρίων (όπου υφίσταται) στο περιβάλλον του νέου Πληροφοριακού Συστήματος. Η μετάπτωση δεδομένων αφορά μόνο δεδομένα σε ηλεκτρονική μορφή και που κρίνονται απολύτως απαραίτητα για την ομαλή λειτουργία του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων (LIS).

Υπηρεσίες Υλοποίησης - Παραμετροποίησης

Τα παραδοτέα που θα προκύψουν από τη διενέργεια της Μελέτης Εφαρμογής και της ανάλυσης απαιτήσεων και σχεδιασμού, θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση και παραμετροποίηση - προσαρμογή του προσφερόμενου Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων.

Το στάδιο αυτό, μεταξύ άλλων, περιλαμβάνει τα εξής επί μέρους βήματα:

- ❑ Παραμετροποίηση – προσαρμογή & κωδικοποίηση που απαιτείται για την υλοποίηση των επιμέρους ενοτήτων (modules) που θα αποτελέσουν το ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Εργαστηρίων
- ❑ Δημιουργία «συνδέσεων» με τις υφιστάμενες εργαστηριακές εφαρμογές που θα διατηρηθούν σε παραγωγική λειτουργία και μετά την ολοκλήρωση του έργου.
- ❑ Δημιουργία «συνδέσεων» με τρίτες εφαρμογές (και με χρήση HL7 όπου απαιτείται, βάσει του οδηγού διασυνδεσιμότητας)
- ❑ Μετάπτωση δεδομένων υφισταμένων εργαστηριακών εφαρμογών που θα αντικατασταθούν με την νέα.
- ❑ Έλεγχος Εφαρμογής.
- ❑ Εγκατάσταση των εφαρμογών που απαιτούνται για την έναρξη της πιλοτικής λειτουργίας.

Σημειώνεται ότι ο Ανάδοχος υποχρεούται στην έγκαιρη υλοποίηση και διανομή νέας έκδοσης σε περίπτωση αλλαγής του νομοθετικού ή / και γενικότερου θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου, εφόσον αυτό συμβεί πριν από την προσωρινή παραλαβή. Είναι επιθυμητό ο Ανάδοχος να αναπτύξει δικό του σύστημα ή να προσφέρει σύστημα διαχείρισης έργου μέσω του οποίου όλα τα εμπλεκόμενα μέρη θα καταγράφουν τα προβλήματα υλοποίησης, τα θέματα προς συζήτηση και επίλυση (change management) και θα καταχωρούνται τα λάθη και τα προβλήματα ώστε να παρακολουθείται η εξέλιξή τους (bug tracking system).

Σύνδεση με υπάρχουσες εφαρμογές

Το υπό εγκατάσταση Πληροφοριακό Σύστημα Εργαστηρίων πρέπει να μπορεί να διασυνδεθεί, εφόσον απαιτείται, με αντίστοιχα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα. Λεπτομέρειες αναφέρονται στα αντίστοιχα κεφάλαια προδιαγραφών λογισμικού. Ο Ανάδοχος οφείλει να αξιοποιήσει την υφιστάμενη εγκατεστημένη βάση εφαρμογών εφόσον αυτές δεν δημιουργούν δυσλειτουργία στις καθημερινές εργασίες των Κέντρων Υγείας ούτε και στην ανταλλαγή δεδομένων με τις νέες ή άλλες υπάρχουσες τρίτες εφαρμογές.

Πιλοτικές Δοκιμές (Pilot Test)

Οι πιλοτικές δοκιμές θα έχουν σαν στόχο την πιστοποίηση - έλεγχο του προσφερόμενου Πληροφοριακού Συστήματος βάσει της ανάλυσης απαιτήσεων και των σεναρίων δοκιμών και παραλαβής του έργου.

Οι πιλοτικές δοκιμές αφορούν στη λειτουργία του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων σε ελεγχόμενο περιβάλλον προκειμένου να ελεγχθούν διεξοδικά μεταξύ άλλων:

- ❑ Οι κωδικοποιήσεις που χρησιμοποιήθηκαν
- ❑ Οι παραμετροποιήσεις και προσαρμογές λογισμικού που έγιναν
- ❑ Ο εννοιολογικός σχεδιασμός
- ❑ Η ανταπόκριση του εξοπλισμού
- ❑ Οι ρυθμίσεις του λογισμικού συστήματος
- ❑ Οι ρυθμίσεις της βάσης δεδομένων
- ❑ Τα αναγκαία εκτυπωτικά και οι αναφορές
- ❑ Η ολοκλήρωση του λογισμικού με τις απαιτούμενες διαδικασίες
- ❑ Οι διασυνδέσεις και οι ανταλλαγές δεδομένων με τρίτες εφαρμογές
- ❑ Οποιαδήποτε άλλη παράμετρος επηρεάζει την ομαλή λειτουργία του Πληροφοριακού Συστήματος
- ❑ Μετάπτωση των δεδομένων από το παλαιό σύστημα στο νέο, εφόσον υφίστανται ιστορικά ηλεκτρονικά αρχεία που πρέπει να μεταπέσουν
- ❑ Τελικές ρυθμίσεις του Πληροφοριακού Συστήματος για την βελτίωση της απόδοσης (fine tuning)

Οι επιτυχημένες πιλοτικές δοκιμές οδηγούν στην πλήρη ανάπτυξη (roll out) των εφαρμογών και στην εν συνεχεία έναρξη της παραγωγικής λειτουργίας. Με την επιτυχή ολοκλήρωση των πιλοτικών δοκιμών ξεκινά και η εκπαίδευση των τελικών χρηστών του Πληροφοριακού Συστήματος.

Μετάπτωση (Migration) Παλαιών Δεδομένων

Σε περίπτωση που σε κάποιο Κέντρο Υγείας λειτουργεί παλαιότερη εφαρμογή οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό οφείλουν να εντάξουν πλάνο μετάπτωσης στη Μελέτη Εφαρμογής ενώ υποχρέωση του Αναδόχου αποτελεί και η εκτέλεση της μετάπτωσης των παλαιών στοιχείων στο νέο περιβάλλον, πριν το Πληροφοριακό Σύστημα τεθεί σε παραγωγική λειτουργία. Η μετάπτωση παλαιών δεδομένων αφορά **μόνο δεδομένα που βρίσκονται σε ηλεκτρονική μορφή** τα οποία κρίνονται απαραίτητα για την ομαλή και παραγωγική χρήση του νέου Πληροφοριακού Συστήματος. Η υφιστάμενη εφαρμογή θα διατηρηθεί σε παράλληλη λειτουργία μέχρις ότου το Κέντρο Υγείας κρίνει ότι δεν απαιτείται.

Υποστήριξη Χρηστών – Εκπαίδευση

Ο βαθμός επιτυχίας του έργου συναρτάται άμεσα από το βαθμό ένταξης των προσφερόμενων υπηρεσιών στην καθημερινή διαδικασία και πρακτική εξάσκηση των στελεχών των Εργαστηριακών τμημάτων.

Οι υπηρεσίες υποστήριξης χρηστών που προβλέπονται στο πλαίσιο του έργου αναμένεται -σε συνδυασμό με τις διοικητικές ρυθμίσεις που θα ληφθούν- να συμβάλλουν ουσιαστικά τόσο στην απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων αναφορικά με τη χρήση, διαχείριση και τη χρήση του Πληροφοριακού Συστήματος που θα αναπτυχθεί, όσο και στη μεταβίβαση στα στελέχη του Νοσοκομείου της αναγκαίας «κουλτούρας» η οποία θα εξασφαλίσει τα καλύτερα αποτελέσματα από την υλοποίηση του νέου Πληροφοριακού Συστήματος.

Οι υπηρεσίες υποστήριξης χρηστών αφορούν:

- Τη εκπαίδευση των χρηστών στη χρήση του νέου Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων και στις νέες μηχανογραφημένες διαδικασίες των Εργαστηριακών Τμημάτων
- Την παράδοση ολοκληρωμένης σειράς τεχνικής και λειτουργικής τεκμηρίωσης από τον Ανάδοχο η οποία θα πρέπει να επικαιροποιείται καθ' όλη τη διάρκεια της 3-μηνιαίας υποστήριξης.

Εκπαίδευση στη χρήση του λογισμικού και στις νέες διαδικασίες

Η λειτουργία του έργου πρόκειται να στηριχθεί στη δημιουργία ανθρώπινου δικτύου, το οποίο θα περιλαμβάνει στελέχη από όλα τα Κέντρα Υγείας που εντάσσονται σε αυτό.

Εκτιμάται ότι ο αριθμός των ατόμων που θα καταρτιστούν στο πλαίσιο του έργου ανέρχεται στα **200 άτομα**, ενώ ο αναμενόμενος αριθμός ωρών κατάρτισης ανέρχεται στις **δέκα (10) ώρες ανά άτομο**.

Τα προγράμματα της εκπαίδευσης - που θα διενεργηθούν στο πλαίσιο του έργου και τα οποία αποτελούν ευθύνη του Αναδόχου - αφορούν σε ενέργειες κατάρτισης που θα διενεργηθούν σε επίπεδο εργαστηρίου του κάθε Κέντρου Υγείας.

Το εκπαιδευτικό υλικό που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί θα είναι στην Ελληνική γλώσσα. Είναι επιθυμητό το εκπαιδευτικό υλικό να μπορεί να αποθηκευτεί και να ταξινομηθεί ηλεκτρονικά, έτσι ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμο από τα στελέχη των Κέντρων Υγείας.

Κατ' ελάχιστον το πρόγραμμα κατάρτισης θα περιέχει ανά διακριτή ομάδα χρηστών τα παρακάτω:

- Διαχειριστές Πληροφοριακού Συστήματος (προσωπικό Διεύθυνσης Πληροφορικής 1^{ης} Υ.ΠΕ.)
 - Βασικές έννοιες και διαδικασίες, εφόσον έχει γίνει ανασχεδιασμός διαδικασιών βασισμένος στην δυνατότητα που παρέχει το λογισμικό (package enabled reengineering)
 - Βασικές αρχές του λειτουργικού συστήματος σταθμών εργασίας (ανάλογα με το επίπεδο των χρηστών)
 - Αρχιτεκτονική του Πληροφοριακού Συστήματος
 - Περιβάλλον ανάπτυξης
 - Προσφερόμενη Βάση Δεδομένων
 - Εννοιολογικός σχεδιασμός
 - Διαχείριση των εφαρμογών (διαχείριση ασφάλειας, backup – restore, διαχείριση παραμέτρων του Πληροφοριακού Συστήματος, βιβλιοθήκες συστήματος)
 - Διαχείριση ημερήσιας κίνησης - περιοδικές εργασίες

- Βασικές έννοιες και διαδικασίες εφόσον έχει γίνει ανασχεδιασμός διαδικασιών βασισμένος στη δυνατότητα που παρέχει το λογισμικό (package enabled reengineering)
- Διαχείριση συναφών και λοιπών παραμετρικών αρχείων
- Διαχειριστικές και στατιστικές λειτουργίες του Πληροφοριακού Συστήματος

□ Απλοί χρήστες

- Βασικές έννοιες και διαδικασίες εφόσον έχει γίνει ανασχεδιασμός διαδικασιών βασισμένος στη δυνατότητα που παρέχει το λογισμικό – (package enabled reengineering)
- Διαχείριση συναφών και λοιπών παραμετρικών αρχείων.
- Διαχείριση ημερήσιας κίνησης
- Παρακολούθηση όλων των βημάτων των ανάλογων διαδικασιών μέσω του Πληροφοριακού Συστήματος
- Έκδοση αναγκαίων αναφορών

Τεκμηρίωση

Ο Ανάδοχος καλείται να παραδώσει στην 1^η Υ.Π.Ε. πλήρη τεκμηρίωση που θα αφορά:

- στα εγχειρίδια χρήστη (user manuals) τα οποία θα περιγράφουν αναλυτικά τις λειτουργικότητες του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων, την πλοήγηση του χρήστη, το γραφικό περιβάλλον, σενάρια χρήσης, κλπ.
- στην τεχνική περιγραφή του σχήματος της βάσης δεδομένων (λογικός και φυσικός σχεδιασμός). Από την τεκμηρίωση θα πρέπει να προκύπτει ποιες επεμβάσεις στο σχήμα της βάσης δεδομένων έχουν αρνητική επίδραση επί της λειτουργικότητας των εφαρμογών (primary keys, data types, κλπ). Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση θα ζητείται η άποψη του Αναδόχου.
- στην ασφάλεια του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων (ρόλοι χρηστών, διαχείριση κωδικών, δικαιώματα πρόσβασης, καταγραφή κινήσεων στη βάση δεδομένων (auditing, log files), ακεραιότητα δεδομένων, διαδικασίες τήρησης αντιγράφων ασφαλείας (backup)).
- στην τεκμηρίωση της διασύνδεσης του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων (οδηγός διασυνδεσιμότητας) με τρίτες εφαρμογές συμπεριλαμβανομένου και των διασυνδέσεων που ακολουθούν το πρωτόκολλο HL7 (implementation message profiles).

Η τεκμηρίωση πρέπει να είναι στην Ελληνική γλώσσα.

Υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας

Στο πλαίσιο του παρόντος έργου ο Ανάδοχος θα παρέχει υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας μετά την προσωρινή παραλαβή διάρκειας τουλάχιστον τριών (3) μηνών.

Οι υπηρεσίες που θα προσφέρουν είναι:

1. Υπηρεσίες υποστήριξης λειτουργίας
2. Μεταφορά Τεχνογνωσίας – Υποστήριξη Χρηστών - On the job training
3. Υπηρεσίες Τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης

Υπηρεσίες Υποστήριξης Λειτουργίας

Με την έναρξη της παραγωγικής λειτουργίας, ο Ανάδοχος καλείται να προσφέρει υπηρεσίες υποστήριξης λειτουργίας με την παροχή ομάδας ικανού αριθμού ατόμων για όλο το χρονικό διάστημα ισχύος της Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

Οι συμμετέχοντες υποχρεούνται να δεσμεύονται στην προσφορά τους για την επιτόπια παρουσία τεχνικών στα Κέντρα Υγείας μετά την Προσωρινή Παραλαβή του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων, ώστε να προλαμβάνονται και να αντιμετωπίζονται έγκαιρα τα προβλήματα του Πληροφοριακού Συστήματος.

Οι υπηρεσίες αυτές θα παρέχονται στα Κέντρα Υγείας και αφορούν στα παρακάτω:

A. Υπηρεσίες Υποστήριξης

- ❑ Συνεχής παρακολούθηση και συντήρηση των ενιαίων κωδικοποιήσεων και των πρωτοκόλλων που χρησιμοποιούνται από το Πληροφοριακό Σύστημα. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να είναι σε θέση να παρακολουθεί αλλαγές σε κωδικοποιήσεις και πρωτόκολλα και να ενημερώνει το Πληροφοριακό Σύστημα Εργαστηρίων κατά τακτά χρονικά διαστήματα. Ενδεικτικά παραδείγματα απαιτούμενης συντήρησης ενιαίων κωδικοποιήσεων έχουν αναφερθεί παραπάνω.
- ❑ Πρωτόκολλα Προληπτικής Συντήρησης – Πρωτόκολλα Ελέγχου για ομάδες εξοπλισμού
- ❑ Αναβάθμιση διασυνδέσεων με τρίτα Πληροφοριακά Συστήματα και επέκταση – τροποποίηση – βελτίωση σεναρίων διασύνδεσης.
- ❑ Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε θέματα παραγωγικής λειτουργίας

B. Διαδικασίες τήρησης αντιγράφων ασφαλείας (backup)

Ο Ανάδοχος καλείται να ενημερώσει / εκπαιδεύσει το προσωπικό της 1^{ης} Υ.ΠΕ. σχετικά με τις απαιτούμενες διαδικασίες τήρησης αντιγράφων ασφαλείας (backup). Σημειώνεται ότι οι διαδικασίες τήρησης των αντιγράφων ασφαλείας θα πρέπει να περιγράφονται αναλυτικά στην τεκμηρίωση που θα παραδώσει ο Ανάδοχος.

Μεταφορά Τεχνογνωσίας – Υποστήριξη Χρηστών

Η χρήση του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων αναμένεται να έχει ευεργετική δράση στην οργάνωση των Εργαστηριακών Τμημάτων των Κέντρων Υγείας της 1^{ης} Υ.ΠΕ. Ωστόσο, η μετάβαση στο νέο περιβάλλον εργασίας απαιτεί, για το χρονικό διάστημα της Εγγύησης Καλής Λειτουργίας, την υποστήριξη του Αναδόχου προκειμένου να ενσωματωθεί το λογισμικό στις καθημερινές εργασίες των Κέντρων Υγείας και παράλληλα να γίνει η αναγκαία μεταφορά τεχνογνωσίας.

Ο Προσφέρων υποχρεούται να διασφαλίσει την αναγκαία μεταφορά τεχνογνωσίας στα στελέχη του κάθε Κέντρου Υγείας ώστε αυτά να είναι σε θέση να ανταπεξέλθουν στη λειτουργία του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων (LIS).

Ο Προσφέρων θα πρέπει να περιγράψει τη διαδικασία εκπαίδευσης του ανθρώπινου δυναμικού κατά την εργασία (on the job training - OJT), την οποία θα εφαρμόσει κατά τη διάρκεια της Εγγύησης

Καλής Λειτουργίας. Σημειώνεται ότι ο Προσφέρων θα διαθέσει στελέχη του τα οποία θα συμμετέχουν ενεργά στην καθημερινή παραγωγική λειτουργία καθ' όλη τη διάρκεια της Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και ανάλογα με τον βαθμό μεταφοράς τεχνογνωσίας.

Ο Ανάδοχος καλείται να διευκρινίσει τις τελικές του προτάσεις στο πλαίσιο της Μελέτης Εφαρμογής του έργου.

Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης και Συντήρησης

Οι υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων αποτελούν σημαντικό παράγοντα επιτυχίας του έργου καθώς έρχονται να επιλύσουν σημαντικά ζητήματα τεχνικής φύσεως και διαχρονικής ανάπτυξης που αφορούν στο προσφερόμενο Πληροφοριακό Σύστημα.

Διασφάλιση Καλής Λειτουργίας Λογισμικού Βάσεων Δεδομένων

Ως διασφάλιση καλής λειτουργίας του λογισμικού Βάσεων Δεδομένων ορίζονται κατ' ελάχιστον τα εξής:

1. Βελτιώσεις, παράδοση - εγκατάσταση τυχόν αναγκαίων νέων εκδόσεων του λογισμικού Βάσεων Δεδομένων.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει συντήρηση του παρεχόμενου περιβάλλοντος Βάσεων Δεδομένων που απαιτείται για την αποτελεσματική λειτουργία του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων. Στο πλαίσιο αυτής της συντήρησης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαθιστά ενδεχόμενα προβλήματα που προκύπτουν και να προχωρά σε εγκατάσταση νέας έκδοσης εφόσον εκτιμάται ότι αυτό είναι απαραίτητο. Ο Ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να τεκμηριώνει τις αλλαγές σε σχέση με την προηγούμενη έκδοση τόσο σε φυσική όσο και σε ηλεκτρονική μορφή.

Σε περίπτωση που η εγκατάσταση νέας έκδοσης του λογισμικού Βάσεων Δεδομένων συνεπάγεται την ανάγκη επεμβάσεων στο λογισμικό εφαρμογών, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πραγματοποιήσει τις επεμβάσεις αυτές χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση. Η εγκατάσταση των νέων εκδόσεων θα πρέπει να γίνεται κατά τρόπο που να δημιουργεί την ελάχιστη δυνατή διαταραχή στην κανονική λειτουργία του φορέα, κατά προτίμηση εκτός ωραρίου. Οι νέες εκδόσεις περιλαμβάνουν τόσο τις Εκδόσεις Συντήρησης, όσο και τις Νέες Κύριες Εκδόσεις, έστω και αν αυτές χαρακτηρίζονται ως νέο προϊόν.

2. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του λογισμικού Βάσεων Δεδομένων.

Διασφάλιση Καλής Λειτουργίας Λογισμικού Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων

Ως διασφάλιση καλής λειτουργίας λογισμικού Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων ορίζονται κατ' ελάχιστον τα εξής:

i. Αποκατάσταση των τυχόν ανωμαλιών λειτουργίας του λογισμικού Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων (bugs)

ii. Βελτιώσεις, παράδοση - εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων του λογισμικού Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων.

Για κάθε νέα έκδοση του λογισμικού Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων που κρίνεται απαραίτητο ότι πρέπει να εγκατασταθεί στο μέλλον, θα παρέχεται στο φορέα τόσο ο πηγαίος (για τις εφαρμογές λογισμικού ή τμήματα αυτών που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του

παρόντος έργου), όσο και ο εκτελέσιμος κώδικας (σε ηλεκτρονική μορφή) καθώς και πλήρης τεκμηρίωση των αλλαγών σε σχέση με την προηγούμενη έκδοση (σε ηλεκτρονική μορφή). Για κάθε νέα έκδοση του λογισμικού συστήματος ή εφαρμογών μορφής “πακέτου” θα παρέχεται στο φορέα ο εκτελέσιμος κώδικας (σε ηλεκτρονική μορφή) καθώς και πλήρης τεκμηρίωση των αλλαγών σε σχέση με την προηγούμενη έκδοση (σε ηλεκτρονική μορφή). Ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη της εγκατάστασης των νέων εκδόσεων, σε πλήρη και ομαλή λειτουργία. Στο πλαίσιο της προσφοράς του θα πρέπει να αναφέρει υποχρεωτικά τον τρόπο διανομής και εγκατάστασης των νέων εκδόσεων.

- iii. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του λογισμικού εφαρμογών.

Γραμμή Άμεσης Βοήθειας (HELPDESK)

Η Γραμμή Άμεσης Βοήθειας (helpdesk) θα είναι προσιτή σε όλους τους χρήστες του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων, μέσω τηλεφωνικής σύνδεσης, email ή φαξ που θα έχουν γνωστοποιηθεί στο φορέα από τον Ανάδοχο και θα παρέχει τις ακόλουθες υπηρεσίες:

Σε Πρώτο Επίπεδο Παρέμβασης Τηλεφωνική Βοήθεια:

- σχετικά με τη χρήση του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων
- για την αντιμετώπιση προβλημάτων που θα εμφανιστούν κατά την κανονική χρήση του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων.
- Για τη διόρθωση / διαχείριση λαθών χρηστών στη χρήση του λογισμικού Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων αλλά και του λογισμικού βάσεων δεδομένων

Η γραμμή αυτή πρέπει να λειτουργεί στο πλαίσιο της υποστήριξης όλων των χρηστών του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων.

Δεύτερο Επίπεδο Παρέμβασης:

Όταν τα αναφερόμενα προβλήματα του λογισμικού δεν μπορούν να επιλυθούν απευθείας και κατά μόνιμο τρόπο από το πρώτο επίπεδο παρέμβασης, πρέπει να προωθούνται σε ειδικούς οι οποίοι θα δίνουν την απαιτούμενη λύση **επί τόπου**. Τονίζεται ότι οι συγκεκριμένες διαδικασίες επίλυσης των προβλημάτων που θα προτείνει ο Ανάδοχος πρέπει να διασφαλίζουν την ασφάλεια και την ακεραιότητα των δεδομένων του Πληροφοριακού Συστήματος.

Είναι επιθυμητό να υπάρχει δυνατότητα εφαρμογής μεθόδων τηλε-επιτήρησης και τηλε-διάγνωσης του λογισμικού Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων και του λογισμικού Βάσεων Δεδομένων που θα προσφέρει.

Εγγύηση Καλής Λειτουργίας

Τα ανωτέρω περιγραφόμενα στην παράγραφο τόσο περί Διασφάλισης Καλής Λειτουργίας Λογισμικού Βάσεων Δεδομένων όσο και περί Διασφάλισης Καλής Λειτουργίας Λογισμικού Εφαρμογών, αποτελούν την εγγύηση καλής λειτουργίας την οποία ο Προσφέρων θα πρέπει να προσφέρει δωρεάν για τρεις (3) μήνες μετά την Προσωρινή Παραλαβή του έργου.

Χρονοδιάγραμμα – Φάσεις Έργου

Παρακάτω περιγράφονται οι βασικές κατευθύνσεις στις οποίες βασίζεται το χρονοδιάγραμμα του έργου:

Το συνολικό χρονοδιάγραμμα του έργου είναι **9 μήνες**. Το έργο πρέπει να παραδοθεί σε παραγωγική λειτουργία εντός **6 μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης, σημείο το οποίο συμπίπτει με την Προσωρινή Παραλαβή του έργου, ενώ ο Ανάδοχος δεσμεύεται να παρέχει υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας όπως περιγράφεται ανωτέρω για τουλάχιστον **3 μήνες** ακόμα έως την Οριστική Παραλαβή του Έργου.

Το χρονοδιάγραμμα χωρίζεται σε 4 φάσεις:

- **1^η φάση: Μελέτη Εφαρμογής** – (διάρκεια:1 μήνας). Περιλαμβάνει τη μελέτη που υποχρεούται να εκπονήσει ο Ανάδοχος για την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης
- **2^η φάση: Ανάλυση – Σχεδιασμός – Παραμετροποίηση / Ανάπτυξη Πληροφοριακού Συστήματος** (διάρκεια: 2 μήνας). Περιλαμβάνει την ανάλυση απαιτήσεων, τον εννοιολογικό σχεδιασμό, την παραμετροποίηση και προσαρμογή των εφαρμογών καθώς επίσης όλους τους αναγκαίους ελέγχους του Πληροφοριακού Συστήματος από τον Ανάδοχο (Factory Acceptance Testing)
- **3^η φάση: Πιλοτικές Δοκιμές – Εκπαίδευση – Εγκατάσταση** (διάρκεια: 3 μήνες). Περιλαμβάνει τις πιλοτικές δοκιμές ήτοι τη διενέργεια ελέγχων αποδοχής από τους χρήστες (User Acceptance Testing), την εκπαίδευση των χρηστών, την εγκατάσταση και την έναρξη της παραγωγικής λειτουργίας του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων στα Κέντρα Υγείας (roll out).
 Η Προσωρινή Παραλαβή του Πληροφοριακού Συστήματος Εργαστηρίων συμπίπτει με την ολοκλήρωση της παρούσης 3^{ης} φάσης.
- **4^η φάση: Υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας** – (3 μήνες). Περιλαμβάνει εκτός των άλλων τη λειτουργική και τεχνική υποστήριξη λειτουργίας του συνολικού συστήματος και την υποστήριξη των χρηστών (on the job training, κλπ).

Η οριστική παραλαβή του Έργου θα γίνει με τη λήξη της Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούνται να συμπεριλάβει αναλυτικό χρονοδιάγραμμα (Gantt chart) του έργου στην προσφορά προκειμένου να αποσαφηνιστούν οι χρονικοί ορίζοντες, τα ορόσημα υλοποίησης του έργου, τα παραδοτέα του, οι απαιτούμενοι ανθρωπομήνες (resources) ανά εργασία και φάση, κλπ.

Το χρονοδιάγραμμα θα πρέπει να είναι δομημένο κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπει τμηματικές υλοποιήσεις του έργου. Θα αξιολογηθεί θετικά η δυνατότητα υλοποίησης εφαρμογών που δίνουν άμεσα αποτελέσματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1. Γενικές Απαιτήσεις				
1.1	Περιγραφή της προτεινόμενης λύσης.	ΝΑΙ		
1.2	Αριθμός αδειών χρήσης του λογισμικού εφαρμογής και αριθμός ταυτόχρονων χρηστών στο σύστημα.	Απεριόριστος		
1.3	Αρχιτεκτονική του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος	ΝΑΙ		

1.4	Καθορισμός τεχνολογιών που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος	ΝΑΙ		
1.5	Κατά την διάρκεια του συμβολαίου συντήρησης θα υπάρχει δωρεάν παροχή των νεότερων εκδόσεων της εφαρμογής και εγκατάσταση των εκδόσεων αυτών.	ΝΑΙ		
1.6	Ο ανάδοχος αναλαμβάνει το οποιοδήποτε κόστος θα προκύψει για την επικοινωνία/διασύνδεση με όλους τους αναλυτές των Κέντρων Υγείας του Πίνακα 1.	ΝΑΙ		
1.7	Ο ανάδοχος έχει μελετήσει τον υπάρχοντα εξοπλισμό (pcs, εκτυπωτές, barcode readers και barcode printers) και συνυποβάλλει μαζί και την προσφορά του και κατάσταση με τον απαιτούμενο επιπλέον εξοπλισμό ανά Κέντρο Υγείας για την λειτουργία του συστήματος.	ΝΑΙ		
1.8	Ο ανάδοχος αναλαμβάνει να παραδώσει σε πλήρη και παραγωγική λειτουργία το σύστημα (με την προϋπόθεση η 1 ^η ΥΠΕ να έχει ήδη προμηθευτεί τον απαραίτητο σχετικό εξοπλισμό (hardware))	ΝΑΙ		
1.9	Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την εκπαίδευση των χρηστών σε κάθε Κέντρο Υγείας και την παροχή εγχειριδίων χρήσης της εφαρμογής. Ακόμα για τους υπαλλήλους τις Διεύθυνσης Πληροφορικής της 1ης ΥΠΕ θα γίνει εκπαίδευσή ως διαχειριστές συστήματος.			
1.10	Τα δεδομένα που θα παράγονται στο πληροφοριακό σύστημα θα ανήκουν στην 1 ^η ΥΠΕ.			
2. Βασικές διαδικασίες του συστήματος LIS				
2.1	Οργάνωση των δεδομένων των εργαστηρίων και δημιουργία report	ΝΑΙ		
2.2	Οργάνωση της ροής εργασίας των εργαστηρίων	ΝΑΙ		
2.3	Τήρηση ιστορικού αρχείου	ΝΑΙ		
2.4	Τήρηση εργαστηριακών στατιστικών στοιχείων και δημιουργία αναφορών	ΝΑΙ		
2.5	Δυνατότητα να συνδέεται αμφίδρομα με άλλο LIS	ΝΑΙ		
2.6	Διαχείριση της διασύνδεσης και επικοινωνία με τις παρεχόμενες υπηρεσίες του ΕΟΠΥΥ (ανάκτηση παραπεμπτικού)	ΝΑΙ		
3. Περιγραφή				
3.1	Το λογισμικό να είναι συμβατό με διεθνή πρωτόκολλα όπως HL7 κ.τ.λ. και να χρησιμοποιεί	ΝΑΙ		

	την τεχνολογία αυτή και στην σύνδεση του με όσους αναλυτές το υποστηρίζουν.			
3.2	Το λογισμικό να διαχειρίζεται όλα τα είδη εργαστηριακών εξετάσεων (Αιματολογικές, βιοχημικές, μικροβιολογικές, ορμόνες, ανοσολογικές, παθολογοανατομικές, κυτταρολογικές, εξετάσεις ούρων κ.τ.λ.).	ΝΑΙ		
3.3	Να γίνεται αυτόματη απόδοση κωδικού στο δείγμα και εκτύπωση αντίστοιχων ετικετών γραμμωτού κώδικα barcode.			
4. Παρεχόμενες Υπηρεσίες				
4.1	Μοναδικός Αριθμός Μητρώου Ασθενή ανά ΑΜΚΑ ασθενή.	ΝΑΙ		
4.2	Διασύνδεση με τον ΕΟΠΥΥ με τα κάτωθι πλεονεκτήματα: <ul style="list-style-type: none"> - Ανάκτηση και ταυτοποίηση των δημογραφικών στοιχείων ασθενούς μέσω του ηλεκτρονικού παραπεμπτικού. - Καταχώρηση των εξετάσεων στην εφαρμογή μέσω του ηλεκτρονικού παραπεμπτικού. - Δυνατότητα ανάγνωσης του παραπεμπτικού με συσκευές ανάγνωσης γραμμωτού κωδικού. 	ΝΑΙ		
4.3	Η παραγγελία των εργαστηριακών εξετάσεων θα πρέπει να γίνεται είτε με πληκτρολόγηση των εξετάσεων, είτε με την ανάκτηση του ηλεκτρονικού παραπεμπτικού του ΕΟΠΥΥ.	ΝΑΙ		
4.4	Το σύστημα να έχει την δυνατότητα καταχώρησης ομάδων εξετάσεων Check-up.	ΝΑΙ		
	Καταχώρηση In-Vitro, In-Vivo εξετάσεις, με δυνατότητα χρήσης ανά περίπτωση, φυσιολογικού ή παθολογικού αποτελέσματος και επιπλέον επεξεργασία.	ΝΑΙ		
4.5	Μετά την παραγγελία των εξετάσεων στο σύστημα να εκτυπώνονται ετικέτες με Barcode που να ταυτοποιούν το δείγμα.	ΝΑΙ		
4.6	Να υπάρχει δυνατότητα ακύρωσης ή συμπλήρωσης των δεδομένων. Κατά την είσοδο νέου ασθενή να γίνεται έλεγχος αν υπάρχει ήδη στο μητρώο, προς αποφυγή διπλοκαταχώρησης.	ΝΑΙ		
4.7	Να επισημαίνονται οι εξετάσεις που έχουν γίνει παραπάνω από μία φορές για την ίδια παραγγελία (επαναλήψεις)			

4.8	Να λαμβάνονται αντίγραφα ασφαλείας (Backup) των δεδομένων και των ρυθμίσεων του συστήματος, καθημερινά. Τα αρχεία αντιγράφων ασφαλείας αυτά και ο τρόπος αποθήκευσής τους, θα επισημανθούν από τον Ανάδοχο ώστε σε περίπτωση αστοχίας να μπορεί να γίνει ανάκτηση των δεδομένων.	ΝΑΙ		
4.9	Το σύστημα να είναι εφοδιασμένο με ολοκληρωμένο κύκλωμα ελέγχου ποιότητας αποτελεσμάτων (quality control), το οποίο να δέχεται τις τιμές δειγμάτων ελέγχου (controls) αυτόματα από τους αναλυτές ή με πληκτρολόγηση. Ο έλεγχος αυτός μπορεί να γίνεται καθημερινά ή έκτακτα.	ΝΑΙ		
4.10	Δυνατότητα καθορισμού φυσιολογικών τιμών ανά ηλικία, φύλλο αλλά και ανά ειδική περίπτωση	ΝΑΙ		
4.11	Στατιστικά στοιχεία κίνησης των εργαστηρίων (κίνηση ανά εργαστήριο, ανά εξέταση κ.τ.λ.).	ΝΑΙ		
4.12	Στατιστικά στοιχεία εργαστηριακών εξετάσεων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ιστοχώρου BI-forms.	ΝΑΙ		
4.13	Υποσύστημα αντιστοίχισης εργαστηριακών εξετάσεων με την κωδικοποίηση του ΚΕΟΚΕΕ και έκδοση στατιστικών αναφορών του εργαστηρίου βάσει αυτής της κωδικοποίησης.	ΝΑΙ		
4.14	Να υποστηρίζεται η λειτουργία ISO του εργαστηρίου με ανάλογα εργαλεία διαθέσιμα στον τελικό χρήστη (π.χ. καθορισμός διαπιστευμένων μεθόδων κτλ)			
4.15	Να υπάρχει υποστήριξη των προδιαγραφών ΕΣΥΔ για την εμφάνιση ή όχι σήματος πιστοποίησης και σημείωσης κατά περίπτωση των διαπιστευμένων ή όχι εξετάσεων.			
4.16	Να υποστηρίζεται η έκδοση απαντητικών σε 2 γλώσσες (π.χ. Ελληνικά - Αγγλικά) με επιλογή του χρήστη			
5. Αποτελέσματα				
5.1	Να υπάρχει δυνατότητα να δημιουργούνται αποτελέσματα για εξετάσεις αυτόματα, με υπολογισμό από τις τιμές των αποτελεσμάτων άλλων εξετάσεων. Για παράδειγμα, να μπορεί να υπολογίζεται το αποτέλεσμα της έμμεσης	ΝΑΙ		

	χολερυθρίνης από τα αποτελέσματα της ολικής και της άμεσης χολερυθρίνης.			
5.2	Όλα τα αποτελέσματα να είναι διαθέσιμα για αναζήτηση και επεξεργασία ασχέτως ημερομηνίας εντολής ή απάντησης χωρίς επιπλέον ενέργειες (π.χ. επαναφορά από archive)			
5.3	Να υποστηρίζονται λειτουργίες αναζήτησης αποτελεσμάτων και με σύνθετους κανόνες.			
5.4	Τα αποτελέσματα να εγκρίνονται από χρήστες με αντίστοιχο επίπεδο.	NAI		
5.5	Να εμφανίζεται κατά την εισαγωγή/επιβεβαίωση αποτελεσμάτων, χωρίς κάποια ενέργεια του χρήστη, το ιστορικό αποτελεσμάτων για τουλάχιστον τις 3 προηγούμενες επισκέψεις του ασθενή.			
5.6	Να εμφανίζεται ταυτόχρονα η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων του ασθενή και το εύρος των φυσιολογικών τιμών στην ίδια οθόνη κατ' επιλογή του χρήστη.			
5.7	Να μην απαιτείται καμία διαδικασία archiving για αποτελέσματα τουλάχιστον 5 ετών.			
6. Αρχιτεκτονική Πληροφοριακού Συστήματος				
6.1	Να είναι Web Based πλατφόρμα που να εκτελείται μέσω φυλλομετρητή (browser)	NAI		
6.2	Να υποστηρίζει HTML5, ή νεότερο, να είναι πλήρως συμβατό με φυλλομετρητές όπως Internet Explorer, Mozilla, Google Chrome	NAI		
6.3	Να υποστηρίζει AJAX έτσι ώστε να ανασχεδιάζεται κάθε φορά μόνο το περιεχόμενο της σελίδας το οποίο να ανανεώνεται και όχι ολόκληρη η σελίδα στον browser.	NAI		
6.4	Να μην απαιτείται επιπλέον λογισμικό για την πρόσβαση του χρήστη στο σύστημα εκτός από κάποιον φυλλομετρητή.	NAI		
6.5	Να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αναβαθμίσεις ή αλλαγές τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.	NAI		
6.6	Ασφάλεια, πληρότητα, ακεραιότητα και εμπιστευτικότητα δεδομένων.	NAI		
6.7	Επικαιροποιημένα εγχειρίδια χρήσης για όλο το πληροφοριακό σύστημα. Τεκμηρίωση του συστήματος, με αναλυτική περιγραφή της βάσης δεδομένων και των εφαρμογών.	NAI		

6.8	Τα δεδομένα και το σύστημα θα εγκατασταθούν στο Κέντρο Δεδομένων (Datacenter) της 1 ^{ης} ΔΥΠΕ. Τα Κέντρα Υγείας θα συνδέονται στο Κέντρο Δεδομένων της 1 ^{ης} ΔΥΠΕ.	ΝΑΙ		
7. Γενικές Απαιτήσεις				
7.1	Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει συστατικές επιστολές καλής εκτέλεσης από ανάλογα έργα από τουλάχιστον δέκα (10) νοσοκομεία και Μονάδες Υγείας.	ΝΑΙ		
7.2	Να κατατεθεί ομάδα έργου.	ΝΑΙ		
7.3	Η ομάδα έργου του Υποψηφίων Αναδόχων να αποτελείται τουλάχιστον από 5 άτομα με μόνιμη σχέση εργασίας με την εταιρεία, με αποδεδειγμένη εμπειρία (τουλάχιστον 5 ετών) σε αντίστοιχα έργα. Να κατατεθούν Βιογραφικά σημειώματα όλων των μελών της ομάδας έργου. Ψευδή στοιχεία στα βιογραφικά σημειώματα καθιστούν την όλη προσφορά ανακριβή, αναξιόπιστη και απορριπτέα	ΝΑΙ		
7.4	Να διαθέτει εν ισχύ κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού τα ακόλουθα πιστοποιητικά : <ul style="list-style-type: none"> • Σύστημα διαχείρισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 ή ισοδύναμο, με πεδίο εφαρμογής κατ' ελάχιστον τον σχεδιασμό και ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων στην Υγεία. • Σύστημα διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών σύμφωνα με το πρότυπο ISO 2700 ή ισοδύναμο, με πεδίο εφαρμογής κατ' ελάχιστον τον σχεδιασμό και ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων στην Υγεία. 	ΝΑΙ		