

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ

«ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ»

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	3
A.1 Περιβάλλον Έργου	4
A.1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση	4
A.1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση αρμόδιας υπηρεσίας.....	4
A.1.1.2 Διακυβέρνηση Έργου – Ομάδα Έργου (ΟΕ)	5
A.2 Αντικείμενο, στόχοι και κρίσιμοι παράγοντες	6
A.2.1 Αντικείμενο	6
A.2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη	6
A.2.3 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας	6
A.3 Τεχνικές Προδιαγραφές	8
A.3.1 Συντήρηση της Βάσης Δεδομένων του Οργανισμού (Εργασίες Επιπέδου Δεδομένων)	11
A.3.1.1 Αναδιοργάνωση Βάσεων Δεδομένων.....	11
A.3.1.2 Μετάπτωση δεδομένων σε ενιαίο RDBMS Vendor.....	12
A.3.2 Συντήρηση/αρχιτεκτονική αναβάθμιση εφαρμογών του Πληροφοριακού Συστήματος (Εργασίες Επιπέδου Εφαρμογών).....	12
A.3.2.1 Διορθώσεις.....	12
A.3.2.2 Μικρές Βελτιώσεις	13
A.3.2.3 Βελτιώσεις.....	13
A.3.2.4 Ενοποίηση και Ολοκλήρωση Συστημάτων	14
A.3.2.5 Υλικοτεχνική αναβάθμιση διαδικτυακής πύλης.....	15
A.3.2.6 Λοιπές τεχνικές απαιτήσεις	15
A.3.2.6.1 Διαλειτουργικότητα	15
A.3.2.6.2 Εμπιστευτικότητα.....	16
A.3.2.6.3 Ασφάλεια Δεδομένων	16
A.3.2.7 Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου (Αρχιτεκτονικής αναβάθμισης εφαρμογών)	17

A.3.2.7.1 Φάση 1 : Ανάλυση απαιτήσεων και Μελέτη εφαρμογής.....	17
A.3.2.7.2 Φάση 2 : Υλοποίηση ψηφιακού συστήματος διαχείρισης	18
A.3.2.7.3 Φάση 3 : Εκπαίδευση.....	22
A.3.2.7.4 Φάση 4 : Πιλοτική λειτουργία.....	23
A.3.2.7.5 Φάση 5 : Παραγωγική λειτουργία	24
A.3.2.8 Παραδοτέα	25
A.4 Προσφερόμενες Υπηρεσίες	35
A.4.1 Τεχνική υποστήριξη	35
A.4.2 Τηλεφωνική υποστήριξη – helpdesk	36
A.4.3 Εκπαίδευση χρηστών	36
A.4.4 Παραδοτέα.....	37
A.4.5 Αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών.....	37
A.4.6. Περίοδος Συντήρησης.....	37
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....	38
I.1 Εξωτερικές Εφαρμογές – Εφαρμογές για όλους.....	38
I.2 Εξωτερικές Εφαρμογές – Εφαρμογές για επαγγελματίες υγείας	40
I.3 Εξωτερικές Εφαρμογές – Εφαρμογές για τις εταιρείες	40
I.4 Εσωτερικές εφαρμογές – Εφαρμογές για τον Ε.Ο.Φ.	43
I.5 Εσωτερικές εφαρμογές – Άλλες	45
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ - ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	47
II.1 Απαιτήσεις Συντήρησης	47
II.1 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Αναβάθμισης.....	47
II.3 Γενικές Απαιτήσεις	47
II.5 Λοιπές Απαιτήσεις.....	49
II.6 Προσφερόμενες Υπηρεσίες.....	49

Εισαγωγή

Ο Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων είναι ένας δημόσιος οργανισμός με επιστημονική, εποπτική και εγκριτική βαρύτητα και εγκυρότητα.

Κάθε διαδικασία ή απόφαση στηρίζεται και υποβοηθείται από έναν μεγάλο, πολυσύνθετο και εξειδικευμένο όγκο δεδομένων φαρμακοτεχνικής ή διοικητικής φύσεως.

Τα δεδομένα αυτά, σύμφωνα και με τις επιταγές της σύγχρονης τεχνολογίας, από την αρχική έντυπή τους μορφή, σταδιακά αποτυπώθηκαν με απλό ηλεκτρονικό τρόπο (σύστημα αρχείων από εφαρμογές διαχείρισης γραφείου) και μετέπειτα οργανώθηκαν σε Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (ΣΔΒΔ).

Αναλόγως των αναγκών, των διαθέσιμων πόρων και την τεχνική υποστήριξη της ΔΟΠ, οι λειτουργικές απαιτήσεις των επιμέρους υπηρεσιών του Οργανισμού, μετασχηματίζονταν σε μηχανογραφικές εφαρμογές και πληροφοριακά συστήματα (ΠΣ) με τις αντίστοιχες βάσεις δεδομένων (ΒΔ).

Με την πάροδο των ετών, τη συνεχή εξέλιξη και εμπλουτισμό των αρμοδιοτήτων του Οργανισμού, την καταγιστική τεχνολογική πρόοδο σε όλα τα επίπεδα (υλισμικό, λογισμικό, τηλεπικοινωνίες, διαδίκτυο, φορητές συσκευές κλπ) και την επακόλουθη μεγέθυνση της πληροφοριακής υποδομής του Κέντρου Δεδομένων (Datacenter) του ΕΟΦ, διαπιστώθηκαν σημαντικές δυσλειτουργίες.

Οι δυσλειτουργίες οφείλονται στο γεγονός ότι μεγάλο μέρος της πληροφοριακής υποδομής έχει αρχιτεκτονική ανομοιογένεια και είναι υλοποιημένο σε παλαιότερα και παρωχημένα εργαλεία και τεχνολογίες ανάπτυξης.

Επίσης, μέρος της πληροφοριακής υποδομής είναι εγκατεστημένο σε εξυπηρετητές (servers) που πλέον έχουν ξεπεράσει κάθε όριο υποστήριξης και συντήρησης ακόμα και από τους ίδιους τους κατασκευαστές, ή είναι ασύμφορο οικονομικά ή ακόμα και μη συμβατό με τις υπόλοιπες υποστηριζόμενες τεχνολογίες του Datacenter.

Η οριακή αυτή κατάσταση, δημιουργεί προβλήματα διαθεσιμότητας, αποδοτικότητας και ασφάλειας.

Αν στα παραπάνω προστεθεί και η χρονικά, λειτουργικά και τεχνολογικά, αποσπασματική υλοποίηση/επέκταση/αναβάθμιση/συντήρηση επιμέρους εφαρμογών χωρίς όμως σχέδιο ενσωμάτωσης και ολοκλήρωσης των εφαρμογών αυτών με τη μορφή ενός ενιαίου ΟΠΣ, γίνεται αντιληπτό ότι η από βασικό πυλώνα υποστήριξης κ διευκόλυνσης των διαδικασιών του Οργανισμού, μπορεί να καταστεί ένα μέτρια αποδοτικό, μη φιλικό και δυσλειτουργικό πληροφοριακό μόρφωμα.

A.1 Περιβάλλον Έργου

A.1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση

- Όλες οι Δ/νσεις ΕΟΦ : οι τελικοί δικαιούχοι/χρήστες των προς συντήρηση/αρχιτεκτονική αναβάθμιση εφαρμογών και πληροφοριακών συστημάτων.
- Διεύθυνση Οργάνωσης και Πληροφορικής (ΔΟΠ) : Η αρμόδια υπηρεσία για την καταγραφή των τεχνικών απαιτήσεων καθώς και της **τεχνικής** παρακολούθησης, παραλαβής και υποστήριξης χρήστες των προς συντήρηση/αρχιτεκτονική αναβάθμιση εφαρμογών και πληροφοριακών συστημάτων.
- Ομάδα Έργου (ΟΕ) : Η Ομάδα που θα συσταθεί από στελέχη της καθ' ύλην αρμόδιας ΔΟΠ, για την **διοίκηση** του Έργου.

A.1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση αρμόδιας υπηρεσίας

Οι αρμοδιότητες, ο ρόλος και η αποστολή της στον τομέα της συντήρησης, αναβάθμισης και ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων είναι οι κάτωθι :

- Εισήγηση της μηχανογραφικής υποστήριξης συγκεκριμένων οργανωτικών συστημάτων, όταν κατά την σχεδίαση τους κριθεί απαραίτητη η χρησιμοποίηση μηχανογραφικών μέσων επεξεργασίας στοιχείων, για την αποδοτικότερη λειτουργία των εσωτερικών διαδικασιών και τη βελτίωση της πληροφόρησης.
- Εκπόνηση της Βασικής (Οργανωτικής) Μηχανογραφικής Ανάλυσης των προηγούμενων μηχανογραφικών εφαρμογών, συνεργασία με τα υπόλοιπα Τμήματα της Διεύθυνσης για την παροχή στοιχείων και την παρακολούθηση των προγραμμάτων σύνταξης της λεπτομερούς μηχανογραφικής ανάλυσης και των αντιστοιχών μηχανογραφικών προγραμμάτων.
- Σύνταξη εγχειριδίων περιγραφής των οργανωτικών συστημάτων και διαδικασιών που βρίσκονται κάθε φορά σε ισχύ. Τήρηση σχετικών Αρχείων.
- Διενέργεια εργασιών εκπόνησης λεπτομερούς μηχανογραφικής ανάλυσης και κατάρτισης μηχανογραφικών προγραμμάτων για την ανάπτυξη όλων των Πληροφοριακών Συστημάτων του ΕΟΦ.
- Εισήγηση ανάθεσης, συνεργασία με εξωτερικούς συνεργάτες/εταιρείες, μέσω διαγωνιστικών διαδικασιών, για την ανάπτυξη νέων μηχανογραφικών εφαρμογών, αναβάθμιση ή συντήρησή τους.
- Μέριμνα εκπαίδευσης, των χρηστών του αποκεντρωμένου μηχανογραφικού εξοπλισμού κατά την σταδιακή υλοποίηση των νέων μηχανογραφικών εφαρμογών.
- Συνεργασία με τους χρήστες των Πληροφοριακών Συστημάτων του ΕΟΦ για την βελτίωση της παρεχομένης εξυπηρέτησης από την τήρηση και αξιοποίηση των στοιχείων του Συστήματος.
- Διενέργεια κάθε φύσης εργασιών συντήρησης των μηχανογραφικών, εφαρμογών του Πληροφοριακού Συστήματος, που βρίσκονται κάθε στιγμή σε παραγωγική λειτουργία. Η συντήρηση αυτή περιλαμβάνει όλες τις εργασίες παρακολούθησης, τροποποίησης, βελτίωσης των αντίστοιχων μηχανογραφικών προγραμμάτων των εφαρμογών, για την

εξασφάλιση της ομαλής και παραγωγικής λειτουργίας των μηχανογραφικών εφαρμογών.

- Τεκμηρίωση και συντήρηση πλήρους αρχείου των μηχανογραφικών εφαρμογών του Πληροφοριακού Συστήματος, που βρίσκονται σε συνθήκες παραγωγικής λειτουργίας.
- Παροχή κάθε φύσης υποστήριξης προς τους αποκεντρωμένους χρήστες των μηχανογραφικών εφαρμογών του Πληροφοριακού Συστήματος κατά τις λειτουργίες εισαγωγής στοιχείων ή λήψης πληροφοριών από τα Μηχανογραφικά Αρχεία.
- Μέριμνα για την εξασφάλιση της ασφάλειας της τήρησης των πληροφοριακών στοιχείων των υπό λειτουργία μηχανογραφικών εφαρμογών του Πληροφοριακού Συστήματος.
- Καθορισμός και τυποποίηση των μεθόδων ανάλυσης, προγραμματισμού και τεκμηρίωσης των μηχανογραφικών εφαρμογών.
- Μέριμνα για την συνεχή παρακολούθηση των τεχνικών εξελίξεων στον κλάδο ανάπτυξης Πληροφοριακών Συστημάτων.

A.1.1.2 Διακυβέρνηση Έργου – Ομάδα Έργου (ΟΕ)

Η έναρξη υλοποίησης του Έργου ορίζεται η χρονική στιγμή κατά την οποία γίνεται η κατακύρωση του Αναδόχου μέσω διαγωνιστικής διαδικασίας και την υπογραφή της σχετικής σύμβασης. Αντιστοίχως ως ολοκλήρωση του Έργου, ορίζεται η χρονική στιγμή κατά την οποία γίνεται η οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του προς συντήρηση ή αναβάθμιση ΠΣ, με την έκδοση σχετικής βεβαίωσης/πρακτικού.

Το χρονικό διάστημα μεταξύ των δύο παραπάνω χρονικών στιγμών αποτελεί τον **κύκλο ζωής** του Έργου.

Για να καταστεί αποτελεσματική η διαχείριση και διοίκηση του πολύπλοκου τεχνικά Έργου, η Ομάδα Έργου (ΟΕ) θα απαρτίζεται από εξειδικευμένα στελέχη της ΔΟΠ.

Η ΟΕ έχει σαν αποστολή την παρακολούθηση του Έργου καθόλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του, το συντονισμό ενεργειών Οργανισμού και Αναδόχου και τη γενική εποπτεία της πορείας των εργασιών και των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου.

A.2 Αντικείμενο, στόχοι και κρίσιμοι παράγοντες

A.2.1 Αντικείμενο

Το αντικείμενο του παρόντος Τεύχους Τεχνικών Προδιαγραφών (ΤΤΠ), πέραν της τυπικής περιγραφής των **συντηρήσεων** των εφαρμογών και των πληροφοριακών συστημάτων, είναι η καταγραφή των **αναβαθμίσεων** των εφαρμογών αυτών σε επίπεδο αρχιτεκτονικής.

- Η αρχιτεκτονική αναβάθμιση θα είναι πολυ-επίπεδη (multi-layer) :
- Σε φυσικό επίπεδο μεταφοράς εφαρμογών-ΒΔ (μεταφορά/μετάπτωση σε διαφορετικούς εξυπηρετητές).
- Σε επίπεδο δεδομένων, με τη μετάπτωση αυτών από παλαιότερες εκδόσεις ΣΔΒΔ σε νεότερες εκδόσεις ή διαφορετικά ΣΔΒΔ.
- Σε επιχειρησιακό/λογικό επίπεδο, με τη **ριζική ανακατασκευή εφαρμογών**, από τη παρωχημένη client/server αρχιτεκτονική, στην πλέον σύγχρονη, πολυεπίπεδη «ανοιχτή» αρχιτεκτονική.

A.2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη

- Συγκέντρωση πληροφοριακής υποδομής σε πιο αξιόπιστους τεχνολογικά servers ενισχύοντας τα επίπεδα διαθεσιμότητας, αποδοτικότητας και ασφάλειας.
- Ομογενοποίηση, ενοποίηση και ολοκλήρωση των επιμέρους εφαρμογών και ΠΣ σε ένα ενιαίο ΟΠΣ, με έμφαση στην επίτευξη διαλειτουργικότητας μέσω χρήσης σύγχρονων μεθόδων επικοινωνίας και ανταλλαγής δεδομένων (Web services).
- Αποτελεσματικότερη κατανομή πόρων. Ο πολυεπίπεδος διαχωρισμός των εφαρμογών, δημιουργεί οικονομίες κλίμακας. Οι αρμόδιοι υπάλληλοι του Οργανισμού (αλλά και οι εξωτερικοί χρήστες) θα μπορούν μέσα από από δημοφιλείς διαδικτυακούς περιηγητές (web browsers) να «τρέξουν» εξειδικευμένες και αλγοριθμικά απαιτητικές εφαρμογές, με μεγαλύτερη ταχύτητα απόκρισης. Ο χρήστης της εφαρμογής, μέσα από το browser του, «φορτώνει» μόνο το γραφικό περιβάλλον της εφαρμογής (thin client), ενώ η απαιτητική σε πόρους συστήματος επιχειρησιακή λογική εκτελείται σε καταναμημένους εξυπηρετητές στο Datacenter του Οργανισμού. Έτσι δεν απαιτείται η συνεχής αναβάθμιση του υλισμικού των υπολογιστών γραφείου (desktop pc), αλλά μια από τις τελευταίες εκδόσεις κάποιου δημοφιλούς web browser.

A.2.3 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας

Προβλήματα στην εκτέλεση των εργασιών συντήρησης και αναβάθμισης θα μπορούσαν να προκύψουν αν διαπιστωνόταν :

- Έλλειψη συντονισμού ενεργειών ή σωστού προγραμματισμού μεταξύ της Ομάδας Έργου του Οργανισμού και της αντίστοιχης του Αναδόχου.

- Καθυστέρηση ή άλλες δυσλειτουργίες στην ομαλή και παραγωγική μετάβαση/αποδοχή των χρηστών στο νέο γραφικό περιβάλλον.
- Καθυστέρηση στην αναβάθμιση υλισμικού και λογισμικού του Datacenter, μέσω διαγωνιστικών διαδικασιών.
- Έκτακτη κατάσταση που θα μπορούσε να οδηγήσει σε εκτροπή του προγραμματισμού εργασιών της Ομάδας Έργου.
- Καθυστέρηση στην επίτευξη της διαλειτουργικότητας μεταξύ ετερογενών ΒΔ και εφαρμογών με υπαιτιότητα του Αναδόχου.

A.3 Τεχνικές Προδιαγραφές

▪ Γενικές Απαιτήσεις Συντήρησης

Οι υπηρεσίες συντήρησης λογισμικού εφαρμογών περιλαμβάνουν: διορθώσεις, μικρές βελτιώσεις και βελτιώσεις στον κώδικα των εφαρμογών του, που κρίνονται απαραίτητες από την Υπηρεσία. Γενικά οι υπηρεσίες συντήρησης διακρίνονται στις ακόλουθες γενικές κατηγορίες :

- **Διορθωτική συντήρηση (Corrective maintenance)** - διόρθωση σφαλμάτων των εφαρμογών που εμφανίζονται κατά την παραγωγική λειτουργία, ώστε να ικανοποιούνται οι λειτουργικές απαιτήσεις.
- **Προληπτική συντήρηση (Preventative maintenance)** – τροποποιήσεις των εφαρμογών κατά την φάση της παραγωγικής λειτουργίας με στόχο τον εντοπισμό και τη διόρθωση αφανών (λανθανόντων) ελαττωμάτων του λογισμικού πριν την εκδήλωσή τους ως ουσιαστικών σφαλμάτων.
- **Προσαρμοστική συντήρηση (Adaptive maintenance)** – τροποποιητικές παρεμβάσεις στις εφαρμογές κατά τη φάση της παραγωγικής λειτουργίας με στόχο την προσαρμογή τους και τη διατήρησή τους σε λειτουργία σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον.
- **Βελτιστοποιητική συντήρηση (Perfective maintenance)** – τροποποιήσεις των εφαρμογών κατά την φάση της παραγωγικής λειτουργίας με στόχο τη βελτίωση της απόδοσης ή/και της συντηρησιμότητάς τους. Η βελτιστοποιητική συντήρηση περιλαμβάνει βελτιώσεις που αφορούν τη χρησιμότητα των εφαρμογών (αλλαγές που απαιτούν οι χειριστές), βελτιώσεις της τεκμηρίωσης και βελτιώσεις που αφορούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά της εφαρμογής όπως η απόδοση.

Οι υπηρεσίες Συντήρησης Λογισμικού ορίζονται σύμφωνα με τα ISO/IEC 14764 και ISBSG (International Software Benchmarking Standards Group). Πιο συγκεκριμένα οι υπηρεσίες συντήρησης λογισμικού που θα παρέχει ο Ανάδοχος είναι οι ακόλουθες:

- **Διορθώσεις (Corrections)** – Αφορούν τη διορθωτική συντήρηση σφαλμάτων των εφαρμογών που εντοπίζονται κατά την παραγωγική λειτουργία του, καθώς και την προληπτική συντήρηση που αφορά τον εντοπισμό και τη διόρθωση αφανών σφαλμάτων (που δεν έχουν εκδηλωθεί) των εφαρμογών. Ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά, περιλαμβάνονται:
 - ο αστοχία του Λογισμικού Εφαρμογών στην παραγωγή ορθών αποτελεσμάτων, ή
 - ο αδυναμία εκτέλεσης λειτουργιών του Λογισμικού Εφαρμογών.
- **Μικρές Βελτιώσεις (Minor Enhancements)** – μεταβολή ή/και ανάπτυξη Τμήματος των εφαρμογών που αφορά αλλαγές μικρής κλίμακας. Σχεδιασμός και ανάπτυξη τμημάτων διεπαφών λογισμικού που αφορούν μικρές αλλαγές στις εφαρμογές. Μικρές αλλαγές στον κώδικα, στη δομή της Βάσης Δεδομένων καθώς και στην τεκμηρίωση. Ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά, περιλαμβάνονται:

- Διορθωτικές ενέργειες σε αστοχίες ή αδυναμίες του Λογισμικού Εφαρμογών, συμπεριλαμβανομένων και των περιπτώσεων αμέλειας και κακής ή και λανθασμένης χρήσης του Λογισμικού Εφαρμογών.
 - Ενέργειες για την εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του Λογισμικού Εφαρμογών μετά από ελεγχόμενες παρεμβάσεις βελτίωσης μικρής κλίμακας τμημάτων του Εξοπλισμού Πληροφορικής που έχουν σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση προβλημάτων ολοκλήρωσης (integration) ή σφαλμάτων.
 - Μικρής κλίμακας βελτιώσεις του Περιβάλλοντος Χρήσης (User Interface) του Λογισμικού Εφαρμογών, η οποία αναφέρεται σε υλοποίηση νέων τρόπων χρήσης των διαθεσίμων λειτουργιών του Λογισμικού Εφαρμογών, καθώς και νέων λειτουργιών παρουσίασης των διαθεσίμων δεδομένων (πχ. νέες εκτυπώσεις).
 - Υποστήριξη του μηχανισμού ενημέρωσης του περιεχομένου των ηλεκτρονικών υπηρεσιών του Έργου και της διαδικτυακής πλατφόρμας (web).
 - Μεταφορά/Μετάπτωση και ρύθμιση (tuning) των ηλεκτρονικών υπηρεσιών, των υποστηρικτικών εφαρμογών και των βάσεων δεδομένων στις νέες εκδόσεις των προϊόντων που έχει προμηθεύσει ο Ανάδοχος ή έχει διαθέσει η Υπηρεσία.
- **Βελτιώσεις (Enhancements)** - Αφορούν την μεταβολή της λειτουργικότητας των εφαρμογών ή/και σημαντικές αλλαγές στη δομή των δεδομένων των εφαρμογών. Οι βελτιώσεις θα επιφέρουν αλλαγές και περιλαμβάνουν ανασχεδιασμό και ανάπτυξη τμήματος των εφαρμογών / υποσυστημάτων του, σχεδιασμό και ανάπτυξη διεπαφών λογισμικού, καθώς και γενικευμένες αλλαγές στον κώδικα, στη δομή της Βάσης Δεδομένων και στην τεκμηρίωση, ώστε το λογισμικό των εφαρμογών να προσαρμόζεται σε νέες λειτουργικές απαιτήσεις. Ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά, περιλαμβάνονται:
- Σημαντικές Βελτιώσεις του Περιβάλλοντος Χρήσης (User Interface) του Λογισμικού Εφαρμογών, η οποία αναφέρεται σε υλοποίηση νέων τρόπων χρήσης των διαθεσίμων λειτουργιών του Λογισμικού Εφαρμογών, καθώς και νέων λειτουργιών παρουσίασης των διαθεσίμων δεδομένων (π.χ. νέες εκτυπώσεις).

Οι βελτιώσεις απαιτούνται από τον ανάδοχο με την προϋπόθεση ότι η προσαρμογή του λογισμικού των εφαρμογών αφορά σε έκτακτες ανάγκες μεταβολής της επιχειρησιακής λογικής που προέρχονται από αντίστοιχα από μεταβολές της Κοινοτικής ή Εθνικής Νομοθεσίας που αφορά στις Υπηρεσίες/ Χρήστες του Έργου).

▪ **Ειδικές Απαιτήσεις Συντήρησης**

Η συντήρηση των εφαρμογών του Πληροφοριακού Συστήματος του Οργανισμού έχει 2 άξονες υλοποίησης : α) την συντήρηση του μηχανισμού διαχείρισης των δεδομένων του Οργανισμού (RDBMS maintenance), ώστε να διασφαλιστεί η διαθεσιμότητα και η ακεραιότητα των δεδομένων, β) την συντήρηση των εφαρμογών που αλληλεπιδρούν είτε με τον μηχανισμό δεδομένων είτε μεταξύ τους (ανταλλαγή πληροφοριών μέσω της διαλειτουργικότητας), ώστε να διασφαλιστεί η απρόσκοπτη παραγωγική λειτουργία των επιμέρους υπηρεσιών του Οργανισμού.

Βασική στόχευση της παρούσας συντήρησης είναι να επιτευχθεί ο μέγιστος βαθμός ομογενοποίησης και ενοποίησης/ολοκλήρωσης (integration & consolidation) των 2 ανωτέρω βασικών αξόνων.

Υπολογιστική και Δικτυακή Υποδομή Κέντρου Δεδομένων (Datacenter) Εθνικού Οργανισμού Φαρμάκων

Η υπολογιστική και δικτυακή υποδομή του Εθνικού Οργανισμού Φαρμάκων (ΕΟΦ) έχει αναπτυχθεί και αναπτύσσεται με γνώμονα τα εξής χαρακτηριστικά:

- Υψηλή διαθεσιμότητα, αποφεύγοντας μοναδικά σημεία αποτυχίας (single point of failure) με χρήση εφεδρικών και πλεονασματικών συστημάτων.
- Βέλτιστη αξιοποίηση πόρων, ενοποιώντας τους υπολογιστικούς και αποθηκευτικούς πόρους και την διαχείριση αυτών.
- Επεκτασιμότητα, υιοθετώντας ανοικτές αρχιτεκτονικές ώστε να διευκολύνεται η συνεργασία μεταξύ διαφορετικών λογισμικών και υλισμικών.
- Εύκολη διαχείριση και ανάπτυξη νέων πληροφοριακών συστημάτων.

Τα πληροφοριακά συστήματα του ΕΟΦ είναι ανεπτυγμένα σε **εικονικοποιημένους** (virtualized) υπολογιστικούς πόρους των οποίων η διαχείριση και αξιοποίηση πραγματοποιούνται από την σουίτα λογισμικού VMware.

Η υποδομή περιλαμβάνει:

- ηλεκτρονικούς υπολογιστές αρχιτεκτονικής x86-64 και επεξεργαστών Intel,
- εξυπηρετητές κεντρικής αποθήκευσης (storage),
- κεντρικό σύστημα λήψης αντιγράφων ασφαλείας (backup system) και διαμεταγωγής Ethernet με χαρακτηριστικά DCB.

Ο **κεντρικός αποθηκευτικός χώρος** είναι διαχωρισμός σε βαθμίδες (tiered storage), ανάλογα με την εφαρμογή που εξυπηρετείται. Επί του παρόντος, προσφέρονται τρεις βαθμίδες που διαφοροποιούνται στα χαρακτηριστικά απόδοσης IOPS. Η πρόσβαση στον αποθηκευτικό χώρο γίνεται μέσω iSCSI πρωτοκόλλου (πρόσβαση block-level) για τους δίσκους των εικονικών μηχανών και μέσω CIFS πρωτοκόλλου (πρόσβαση file-level) για τα δεδομένα των χρηστών, ενώ υποστηρίζεται και πρόσβαση μέσω NFS.

Η διαχείριση της εικονικής υποδομής πραγματοποιείται από τα εργαλεία διαχείρισης της λογισμικού vCenter Server, ενώ η παρακολούθηση της διαθεσιμότητας του δικτύου και των υπηρεσιών πραγματοποιείται από Network Management System υλοποιημένο με λογισμικό Zabbix.

Τα περισσότερα πληροφοριακά συστήματα στα οποία λειτουργούν οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες του ΕΟΦ είναι διαχωρισμένα σε **δύο επίπεδα (2-layer) και δύο βαθμίδες (2-tier)**. Τα επίπεδα είναι επίπεδο παρουσίασης (presentation layer) και επίπεδο δεδομένων (data layer), ενώ οι βαθμίδες αντιστοιχούν σε σχετικές αποστρατικοποιημένες ζώνες. Οι υπηρεσίες που αναπτύσσονται από το 2010 διακρίνονται πλέον σε τρία επίπεδα (3-layer) και δύο βαθμίδες. Το επιπλέον επίπεδο είναι το επίπεδο εφαρμογών (application layer).

Ο στόχος είναι όλες οι μελλοντικές υπηρεσίες να αναπτύσσονται σε τρία επίπεδα και οι βαθμίδες επίσης να αυξηθούν σε τρεις (3-tier αρχιτεκτονική).

Ο διαχωρισμός σε **αποστρατικοποιημένες ζώνες** υλοποιείται από τοίχος προστασίας το οποίο ελέγχει τα πρωτόκολλα επικοινωνίας HTTP, SMTP, IMAP, SQL, DNS. Επίσης, η

δικτυακή κίνηση ελέγχεται από σύστημα ανίχνευσης απειλών NIDS για εντοπισμό ηλεκτρονικών επιθέσεων σε σχεδόν πραγματικό χρόνο.

Οι **διαδικτυακές υπηρεσίες και εφαρμογές** του ΕΟΦ αναπτύσσονται σε εικονικές μηχανές στην παραπάνω υποδομή. Διατίθενται προς χρήσης για τις ανάγκες του κάθε Έργου οι παρακάτω διαδικτυακές υπηρεσίες και εξυπηρετητές :

- DHCP server
- DNS servers
- E-mail server
- Web servers (HTTP/ HTTPS)
- Application servers
- RDBMS servers
- Web Proxy (στο μέλλον)
- Reverse Web Proxy

Τα **λειτουργικά συστήματα** των εξυπηρετητών στην πλειοψηφία τους είναι Ubuntu GNU/Linux, ενώ υπάρχουν και λίγοι εξυπηρετητές με CentOS. Οι εσωτερικές διοικητικές υπηρεσίες είναι ανεπτυγμένες σε Microsoft Windows Server 2008.

Τα λογισμικά των εξυπηρετητών και τα εργαλεία ανάπτυξης αυτών είναι στην πλειοψηφία τους ανοικτού κώδικα. Είναι επιθυμητό οι νέες διαδικτυακές εφαρμογές να αναπτύσσονται και να υποστηρίζουν το λογισμικό ανοικτού κώδικα και το λοιπό λογισμικό που περιγράφεται παρακάτω:

Επίπεδο	Εξυπηρετητής	Λογισμικό
Presentation	Web Server	Apache HTTP Server 2.2
	Reverse Web Proxy	Apache HTTP Server 2.2
Application	Application Server	GlassFish Server 3.2
	Authentication Server	OpenLAP, Microsoft Active Directory
Data	RDBMS Server	PostgreSQL 9.2, Oracle 11g

A.3.1 Συντήρηση της Βάσης Δεδομένων του Οργανισμού (Εργασίες Επιπέδου Δεδομένων)

Ο ανάδοχος θα αναλάβει την ευθύνη της απρόσκοπτης και αδιάλειπτης λειτουργίας των Βάσεων Δεδομένων του Οργανισμού. Αναλυτικά θα υλοποιηθούν οι ακόλουθες τεχνικές εργασίες:

A.3.1.1 Αναδιοργάνωση Βάσεων Δεδομένων

Στα πλαίσια της **προληπτικής συντήρησης** , ο ανάδοχος θα επιτελέσει τις ακόλουθες εργασίες στις ΒΔ του Datacenter του Οργανισμού :

- Αναδόμηση/επισκευή πινάκων (αρχείων δεδομένων, χώρου πινάκων – tablespaces).
- Ανακατασκευή δεικτών (index restructuring, removing index fragmentation).
- Βελτιστοποίηση μεγέθους δεδομένων (data files, βοηθητικών αρχείων – log files).
- Ενημέρωση στατιστικών δεδομένων (data statistics).
- Ανάκτηση χώρου δίσκου από εγγραφές που ενημερώθηκαν/διεγράφησαν (Vacuum).
- Έλεγχο απόδοσης εντολών SQL, triggers ή procedures υψηλού φόρτου.
- Έλεγχος ακεραιότητας (εντοπισμός και επίλυση προβλημάτων διπλοεγγραφών)
- Έλεγχος και εντοπισμός προβληματικών περιοχών ΒΔ.

A.3.1.2 Μετάπτωση δεδομένων σε ενιαίο RDBMS Vendor

Η μετάπτωση των δεδομένων, είτε από διαφορετικές ΒΔ, είτε από διαφορετικές εκδόσεις της ΒΔ προορισμού, σε μιας συγκεκριμένης έκδοσης ΒΔ προορισμού, αποτελεί διαδικασία **βελτιστοποίησης** στη διαχείριση των δεδομένων.

Για να καταστεί εφικτή η προσπάθεια ομογενοποίησης και ολοκλήρωσης , όπως περιγράφηκε προγενέστερα, είναι αναγκαία η μετάπτωση των δεδομένων από παλιότερα, ετερογενή και μη υποστηριζόμενα συστήματα διαχείρισης δεδομένων, σε ένα ΣΔΒΔ νεότερης έκδοσης , ώστε όλος ο μηχανισμός δεδομένων να ενσωματωθεί σε ένα ενιαίο διαχειριστικό περιβάλλον.

Γενικά :

- Δεδομένα που (Παράρτημα Ι, στήλη RDBMS Vendor) είναι αποθηκευμένα σε περιβάλλον Mimer και στον εξυπηρετητή eofdata_old1 θα μεταπέσουν σε περιβάλλον PostgreSQL 9.3.5 στον εξυπηρετητή eofdata_new1.

Ειδικά :

- Μετάπτωση δεδομένων από MySQL σε PostgreSQL 9.3.5 στον εξυπηρετητή eofdata_new1, ειδικά για τις ανάγκες υλικοτεχνικής αναβάθμισης της Διαδικτυακής Πύλης.
- Μετάπτωση δεδομένων μισθοδοσίας (Mimer) και Συστήματος Διαχείρισης Είσπραξης Πόρων (PostgreSQL) σε Oracle 11g.

A.3.2 Συντήρηση/αρχιτεκτονική αναβάθμιση εφαρμογών του Πληροφοριακού Συστήματος (Εργασίες Επιπέδου Εφαρμογών)

A.3.2.1 Διορθώσεις

Μικροδιορθώσεις τεχνικής φύσεως από έκτακτα σφάλματα (bugs) ή συγκυριακές καθυστερήσεις/έλλειψη διαθεσιμότητας εφαρμογών, αποτελούν εργασίες στα πλαίσια της **διορθωτικής συντήρησης**.

- Διόρθωση σφαλμάτων του λογισμικού εφαρμογών του Συστήματος (bug fixing).
- Αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων στη λειτουργία των εφαρμογών και της Βάσης Δεδομένων και άμεση επίλυσή τους.

A.3.2.2 Μικρές Βελτιώσεις

Μικρές βελτιώσεις τεχνικής ή λειτουργικής φύσεως, όπως δημιουργία νέων καταστάσεων αναφορών, προσθήκη νέων πληροφοριακών πεδίων μικρής εμβέλειας παρέμβασης στην αρχιτεκτονική της εφαρμογής, προσαρμογές σε νέες εκδόσεις ΣΔΒΔ, browsers, λειτουργικών συστημάτων, κλπ, αποτελούν εργασίες στα πλαίσια της **προσαρμοστικής συντήρησης**.

- Προσαρμογές της εφαρμογής στις τρέχουσες εκδόσεις του συστήματος διαχείρισης της Βάσης Δεδομένων (RDBMS).
- Προσαρμογές της εφαρμογής στις τρέχουσες εκδόσεις των λειτουργικών συστημάτων (Windows, GNU Linux).
- Παράδοση και εγκατάσταση των νέων εκδόσεων του λογισμικού Εφαρμογών (releases & new versions).
- Προσαρμογές στις αλλαγές των εκδόσεων εργαλείων ανάπτυξης εφαρμογών ανοιχτού κώδικα και προβλημάτων συμβατότητας με τις τρέχουσες εκδόσεις των δημοφιλών προγραμμάτων περιήγησης (web browsers), ή τυχόν προσαρμογές στα προβλήματα που προκύπτουν από αναβαθμίσεις των εν λόγω περιηγητών.
- Βελτίωση των προγραμμάτων εφαρμογών σύμφωνα με τις ανάγκες των χρηστών. Οι βελτιώσεις αυτές θα αφορούν σε μικροδιορθώσεις που στόχο έχουν την καλύτερη αποδοτικότητα της εφαρμογής σε σχέση με :
 - ο χρόνους απόκρισης (ταχύτητα εφαρμογής),
 - ο φιλικότητα και χρηστικότητα περιβάλλοντος,
 - ο **μικρής κλίμακας πληροφοριακές προσθήκες** (π.χ εισαγωγή νέων πεδίων στη βάση δεδομένων και αυτόματη αναπροσαρμογή του γραφικού περιβάλλοντος, εκτυπωτικών) , οι οποίες όμως **δεν αλλοιώνουν δραστικά τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό** της εφαρμογής.
- Βελτιώσεις - αλλαγές στις καταστάσεις αναφορών.
- Δημιουργία νέων καταστάσεων αναφορών.
- Τροποποιήσεις εγχειριδίων χρήσης εφόσον προκύπτουν αλλαγές/ τροποποιήσεις στις Εφαρμογές.

A.3.2.3 Βελτιώσεις

Βελτιώσεις τεχνικής ή λειτουργικής φύσεως που **οφείλονται σε δεσμευτικές αλλαγές του νομοθετικού πλαισίου**, όπως δημιουργία νέων καταστάσεων αναφορών, προσθήκη νέων πληροφοριακών πεδίων ή διαδικασιών, με πιθανή σημαντική παρέμβαση στην αρχιτεκτονική της εφαρμογής, , αποτελούν εργασίες **προσαρμοστικής συντήρησης**.

- Καταγραφή αναγκών και σχεδιασμός τροποποιήσεων συστήματος βάσει νομοθετικών ή λειτουργικών αλλαγών που προκύπτουν, με την συνεργασία του εκάστοτε αρμόδιου προσωπικού του ΕΟΦ.

A.3.2.4 Ενοποίηση και Ολοκλήρωση Συστημάτων

Για να εξασφαλιστεί η αμοιβαία συμβατότητα μεταξύ όλων των συστατικών μερών του Πληροφοριακού Συστήματος (Λογισμικό Εφαρμογών, Λογισμικό Συστήματος, Βάσεις Δεδομένων, διαλειτουργικότητα με εξωτερικά συστήματα κλπ) θα πρέπει αυτό να λειτουργεί σαν ένα ενιαίο ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα.

Η ολοκλήρωση και ενσωμάτωση των εφαρμογών σε ένα ενιαίο περιβάλλον θα είναι αποτέλεσμα της αρχιτεκτονικής ολοκλήρωσης και ενοποίησής τους, στα πλαίσια **βελτιστοποιητικής συντήρησης**.

Εφαρμογές που είναι σχεδιασμένες σε client/server 2-layer/2-tier αρχιτεκτονική και δημιουργούν μόνιμες αντιπαραγωγικές δυσλειτουργίες στον τρόπο ανταλλαγής πληροφοριών με επιμέρους εφαρμογές του ΠΣ, θα ανασχεδιαστούν/αναπροσαρμοστούν στο client/server 3-layer/ 3-tier μοντέλο αρχιτεκτονικής που έχει εφαρμοστεί σε νεότερα υποσυστήματα του ΠΣ.

Απαιτείται κατ' ελάχιστο, η πλήρης αποτύπωση των λειτουργιών των υφιστάμενων εφαρμογών, στο αρχιτεκτονικά αναβαθμισμένο και ανακατασκευασμένο ισοδύναμό τους. Θα αποτυπωθούν και θα υλοποιηθούν:

Η λειτουργικότητα (μηχανογραφικές διαδικασίες και ενέργειες),

οι ρόλοι χρηστών (εξωτερικός χρήστης – εταιρεία , εσωτερικός χρήστης – διαχειριστής – αρμόδιος υπάλληλος),

η διαχείριση/επεξεργασία δεδομένων (ανάλογα με το ρόλο χρήστη),

η παραγωγή αναφορών,

με τρόπο κατ' ελάχιστον ισοδύναμο όπως είχε υλοποιηθεί στο προγενέστερο αρχιτεκτονικό μοντέλο (client/server 2-layer/2-tier).

Οι εφαρμογές που βρίσκονται στους εξυπηρετητές eofservices_old1 και eofservices_old2 θα μεταπέσουν στον εξυπηρετητή eofservices_new1 με την αντίστοιχη αναπροσαρμογή/ανασχεδιασμό του application layer στον Glassfish Application Server 3.2

Ανάλογος ανασχεδιασμός επακόλουθα αναμένεται και στο επίπεδο παρουσίασης (presentation layer), ώστε όλα τα συστήματα διεπαφής thin clients να έχουν ομογενοποιημένη εμφάνιση, χρηστικότητα και να **υλοποιούν την ίδια (ισοδύναμη κατ' ελάχιστον) λειτουργικότητα** με την αντίστοιχη των αρχιτεκτονικά προγενέστερων εφαρμογών.

Όλα τα ανωτέρω θα εξειδικευτούν λεπτομερώς κατά τη φάση Ανάλυσης Απαιτήσεων και Μελέτης Εφαρμογής.

A.3.2.5 Υλικοτεχνική αναβάθμιση διαδικτυακής πύλης

Θα επιτελεστούν οι ακόλουθες υλικοτεχνικές εργασίες αναβάθμισης της διαδικτυακής πύλης στα πλαίσια **βελτιστοποιητικής συντήρησης** :

- Μεταφορά της εγκατάστασης της πύλης από φυσική μηχανή Solaris 10 σε εικονική μηχανή Ubuntu Server 12.04.
- Αναβάθμιση του λογισμικού της πύλης Liferay, από 5.2.3 σε 6.2.2 ή την τελευταία διαθέσιμη.

A.3.2.6 Λοιπές τεχνικές απαιτήσεις

A.3.2.6.1 Διαλειτουργικότητα

Η Διαλειτουργικότητα αφορά την ικανότητα του Πληροφοριακού Συστήματος για τη μεταφορά και χρησιμοποίηση της πληροφορίας – που αποθηκεύει, επεξεργάζεται και διακινεί – με άλλα πληροφοριακά συστήματα.

Συγκεκριμένα αφορά:

- Μια σαφώς προσδιορισμένη και καθορισμένη μορφή για τις πληροφορίες (πρότυπα δόμησης της πληροφορίας/δεδομένων και της μετα-πληροφορίας/μετα-δεδομένων).
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την ανταλλαγή των πληροφοριών (τεχνολογίες επικοινωνιών και πρωτόκολλα με τα οποία μεταφέρεται η πληροφορία με τη μορφή που καθορίζεται στο προηγούμενο σημείο).
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την πρόσβαση στις πληροφορίες και στα δεδομένα (ασφάλεια/έλεγχος πρόσβασης), δηλαδή τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την προστασία των υπηρεσιών διαλειτουργικότητας.
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την αναζήτηση των πληροφοριών και των δεδομένων (τεχνολογίες μεταδεδομένων, καταλόγου ή άλλες που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση πληροφοριών στα πλαίσια των διαλειτουργικών υπηρεσιών).

Έτσι, αναφορικά με τα εσωτερικά συστήματα του ΕΟΦ η διαλειτουργικότητα θα πρέπει να υλοποιείται με Web Services (WS) ή σε επίπεδο βάσης όταν αυτό δεν είναι εφικτό.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προδιαγράψει το τεχνολογικό σχήμα διεπαφής για πρόσβαση στις υπηρεσίες από άλλα πληροφοριακά συστήματα του ΕΟΦ (ΠΣΕΟΦ). Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να παρουσιάσει αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά του τον τρόπο και τις τεχνολογίες (π.χ. υπηρεσίες καταλόγου για την πρόσβαση στις πληροφορίες και τα δεδομένα, τεχνολογίες μεταδεδομένων για την αναζήτηση πληροφοριών κ.λπ.) με τις οποίες υλοποιεί τη διαλειτουργικότητα για κάθε μια από τις κατηγορίες που περιγράφονται παραπάνω.

Τα WS θα υποστηρίζουν λειτουργίες αμφίδρομης επικοινωνίας με τα αντίστοιχα WS των ΠΣΕΟΦ, δλδ θα δέχεται requests/queries τόσο για ανάκτηση όσο και για εισαγωγή/μεταβολή δεδομένων, ώστε να είναι εφικτή η περαιτέρω ενδοδιαχείριση/ ενδοδιακίνηση πληροφορίας, μετά την τελική παράδοση του έργου. Επιπλέον θα δίνεται δυνατότητα απευθείας πρόσβαση στα δεδομένα : θα υποστηρίζονται τα κυριότερα πρότυπα/οδηγοί επικοινωνίας με συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, όπως ODBC, JDBC, OLEDB κλπ.

Τα Συστήματα/Υπηρεσίες (Ο.Π.Σ.) με τα οποία το συγκεκριμένο Έργο θα υποστηρίζει τη δυνατότητα να διαλειτουργήσει (κάθετα) θα περιγράφουν κατά τη φάση της Ανάλυσης Απαιτήσεων.

Θα εντοπιστούν και θα καταγραφούν πλήρως οι διασυνδέσεις και οι εξαρτήσεις του έργου από τις εφαρμογές των υφιστάμενων και των υπό ανάπτυξη ή τροποποίηση Ο.Π.Σ. και θα καθοριστεί το είδος της πληροφορίας που θα αντλείται απ' το καθένα. Έτσι θα επιτευχθεί η μέγιστη αξιοποίησή τους, δεδομένου ότι οι πληροφορίες που κατά περίπτωση θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις πληροφόρησης και γενικότερης υποβοήθησης του εξειδικευμένου επιστημονικού έργου των υπηρεσιακών παραγόντων μπορούν να άπτονται στο σύνολο των πληροφοριών που διαχειρίζονται τα Ο.Π.Σ.

A.3.2.6.2 Εμπιστευτικότητα

Τα παραδοτέα οφείλουν να είναι εναρμονισμένα πλήρως με το σύνολο της νομοθεσίας και των εγκυκλίων που διέπουν τις διαδικασίες του Εθνικού Οργανισμού Φαρμάκων (ΕΟΦ). Τυχόν ευαίσθητα δεδομένα (δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα κ.ά.) που θα αποθηκεύονται στο σύστημα, θα τηρούνται βάσει της οδηγίας 95/46/ΕΚ της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των υποδείξεων των νόμων της Ελληνικής Δημοκρατίας.

Τα δεδομένα (data) της εφαρμογής ανήκουν στον Εθνικό Οργανισμό Φαρμάκων (ΕΟΦ). Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μην ανακοινώσει, διαθέσει ή δημοσιοποιήσει με οποιονδήποτε τρόπο σε τρίτους πληροφορίες που έχει λάβει και επεξεργάζεται στα πλαίσια της παροχής υπηρεσιών του παρόντος έργου. Σε περίπτωση που προκύψει ανάγκη διάθεσης δεδομένων του ΕΟΦ σε τρίτους με σκοπούς που ορίζονται και σχετίζονται με το παρόν έργο, ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώσει την ΔΟΠ γραπτώς. Η οποιαδήποτε τέτοια ενέργεια θα πραγματοποιηθεί μόνο κατόπιν γραπτής απάντησης από την ΔΟΠ.

Ειδικότερα αναλαμβάνουν να τηρούν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τον Ν.2472/1997 περί προστασίας του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και τις σχετικές πράξεις της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα . Τα παραπάνω υπερτερούν και επιβιώνουν της λύσης ή της λήξης της παρούσας παροχής υπηρεσιών.

A.3.2.6.3 Ασφάλεια Δεδομένων

Τα δεδομένα του συστήματος να αποθηκεύονται στη βάση δεδομένων του Οργανισμού και να είναι ενημερωμένα, όμοια και άμεσα διαθέσιμα σε όλους του χρήστες του συστήματος ανάλογα με την πιστοποίησή τους.

Να διαθέτει μηχανισμούς backup και archiving τόσο σε επίπεδο διακομιστή (machine backup) όσο και σε επίπεδο λογισμικού (system/database backup).

Οι διαδικασίες του backup και archiving να είναι εκτελέσιμες κατά τη διάρκεια λειτουργίας του συστήματος (online backup) και να μπορούν να είναι προγραμματισμένες (automatic) αλλά και εξαναγκασμένες (forced/manual).

Σημείωση :

Οι απαιτήσεις χρηστών για βελτιώσεις/διορθώσεις θα υποβάλλονται αποκλειστικά στην αρμόδια ΔΟΠ, ώστε να αξιολογηθούν τεχνικά και λειτουργικά αν συνάδουν με το πνεύμα της Συντήρησης, όπως αυτό περιγράφεται στο παρόν τεύχος τεχνικών προδιαγραφών.

Κατόπιν θα προωθούνται στον ανάδοχο, ο οποίος οφείλει να προβεί στις απαραίτητες εκείνες ενέργειες ώστε να ικανοποιηθούν τα ανωτέρω αιτήματα.

A.3.2.7 Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου (Αρχιτεκτονικής αναβάθμισης εφαρμογών)

Η συνολική διάρκεια του έργου ανέρχεται σε **δώδεκα (12) μήνες** και θα υλοποιηθεί ταυτόχρονα με την ετήσια συντήρηση. Το παρακάτω χρονοδιάγραμμα παρουσιάζει τη χρονική διάρκεια και αλληλουχία των φάσεων οργάνωσης της υλοποίησης του έργου:

Φάση	Διάρκεια	Τίτλος Φάσης	Προαπαιτούμενα έναρξης φάσης
Φ1	2 μήνες	Ανάλυση απαιτήσεων - Μελέτη Εφαρμογής	Έναρξη με την υπογραφή της Σύμβασης
Φ2	7 μήνες	Υλοποίηση αρχιτεκτονικής αναβάθμισης εφαρμογών	Έναρξη με την παραλαβή της Μελέτης Εφαρμογής (λήξη Φάσης 1)
Φ3	1.5 μήνας	Εκπαίδευση χρηστών & διαχειριστών	Έναρξη με τη λήξη της Φάσης 2
Φ4	1 μήνας	Πιλοτική λειτουργία	Έναρξη με τη λήξη των Φάσεων 2 και 3
Φ5	0,5 μήνας	Παραγωγική λειτουργία	Έναρξη με τη λήξη της Φάσης 4 και αφού επιλυθούν τα όποια τεχνικά και λειτουργικά προβλήματα που προκύψουν στην Φάση 4

A.3.2.7.1 Φάση 1 : Ανάλυση απαιτήσεων και Μελέτη εφαρμογής

Η πρώτη φάση του Έργου αποτελεί το βασικό οδηγό υλοποίησης του Έργου. Ο Ανάδοχος εντός **δύο (2) μηνών** από την υπογραφή της Σύμβασης υποχρεούται να παραδώσει τα εξής:

- Την λεπτομερή καταγραφή και επικαιροποίηση της υφιστάμενης κατάστασης στις back office εφαρμογές των εμπλεκόμενων συστημάτων. Είναι απαραίτητο να εντοπιστούν και να καταγραφούν πλήρως οι διασυνδέσεις και οι εξαρτήσεις του Έργου από τις υφιστάμενες εφαρμογές και να αποτυπωθούν οι υφιστάμενες τεχνολογίες των εμπλεκόμενων συστημάτων ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη αξιοποίηση τους.
- Την οριστικοποίηση-ιεράρχηση των επιχειρησιακών, λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων του Έργου και οριοθέτηση-αποσαφήνιση του εύρους του Έργου, βάσει της Διακήρυξης και της προσφοράς του υποψηφίου Αναδόχου.
- Την αποτίμηση των αγαθών, των συστημάτων και της εγκατάστασης με πλήρη καταγραφή όλων των απαραίτητων στοιχείων.
- Την οριστικοποίηση-εξειδίκευση της σύνδεσης επιχειρησιακών στόχων και απαιτήσεων με τεχνικές προδιαγραφές και αρχιτεκτονική προσέγγιση-προτεινόμενο λειτουργικό σχεδιασμό.

- Την ανάλυση απαιτήσεων.
- Τη σχεδίαση της κεντρικής εφαρμογής διαχείρισης όλων των δομικών τεχνολογικών συνισταμένων του Έργου.
- Τον προσδιορισμό των επιχειρησιακών και μη επιχειρησιακών δεδομένων.
- Τη μελέτη Διαλειτουργικότητας και διεπαφής με τα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα, εφαρμογές και άλλους φορείς, όπως θα προκύψουν από την οριστικοποίηση των επιχειρησιακών, λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων του Έργου.
- Τη μελέτη Διαλειτουργικότητας και παροχής διαδικτυακών υπηρεσιών προς τρίτους φορείς και προς τον Πολίτη.
- Τη μεθοδολογία διαχείρισης και υλοποίησης του Έργου σε τεχνικό και διοικητικό επίπεδο.
- Την ανάλυση, πλήρη εννοιολογικό σχεδιασμό, σχηματική αποτύπωση και τεκμηρίωση της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής προσέγγισης του Αναδόχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Έργου, την ευρύτερη στρατηγική πληροφορικής του Φορέα και βέλτιστες διεθνείς πρακτικές και τυποποιήσεις.
- Την ανάλυση των λειτουργικών απαιτήσεων του συστήματος (επιχειρησιακές διαδικασίες, τα έγγραφα και έντυπα τα οποία μετέχουν στις διαδικασίες, κωδικοποίηση όρων, πρωτόκολλα ποιοτικού ελέγχου κ.λπ.).
- Τα απαραίτητα στατιστικά στοιχεία και αναφορές, που εξάγονται στην υφιστάμενη λειτουργία και που θα παράγονται από το σύστημα. Σχεδίαση και τεκμηρίωση των στατιστικών δεικτών σύμφωνα με τις βέλτιστες πρακτικές, για την παρακολούθηση της απόδοσης σε λειτουργικό – επιχειρησιακό και διοικητικό επίπεδο (Σύστημα Διοικητικής Πληροφόρησης).
- Την αποτίμηση επικινδυνότητας (καταγραφή και ανάλυση των πιθανών κινδύνων του Έργου καθώς και υποβολή σχεδίου αντιμετώπισης αυτών).
- Το σχέδιο υλοποίησης ασφάλειας Πληροφοριακού Συστήματος, Εφαρμογών, Μέσων και Υποδομών, ώστε το Έργο να αποκτήσει το μέγιστο βαθμό αντοχής σε πιθανές αντίξοες συνθήκες ή καταστροφές.
- Το πλάνο εκπαίδευσης, μεθοδολογία, το πρόγραμμα και καθορισμός του προβλεπόμενου υλικού της εκπαίδευσης.
- Τη μεθοδολογία και τον προγραμματισμό μετάπτωσης δεδομένων και υπηρεσιών, καθώς και λειτουργίας στο νέο σύστημα.
- Τη μεθοδολογία που θα χρησιμοποιηθεί για την διενέργεια των ελέγχων του συστήματος στις διάφορες φάσεις.
- Τη μεθοδολογία και τα αρχικά σενάρια ελέγχου αποδοχής, καθώς και τον καθορισμό και τη μέθοδο καταγραφής δεικτών απόδοσης της εφαρμογής.
- Τη μελέτη Οργάνωσης του Έργου.

A.3.2.7.2 Φάση 2 : Υλοποίηση ψηφιακού συστήματος διαχείρισης

Η διάρκεια της δεύτερης και πλέον κρίσιμης φάσης του Έργου είναι **επτά (7) μήνες**, που ξεκινούν με την αποδοχή των παραδοτέων της Φάσης 1 από το αρμόδιο όργανο. Οι στόχοι της φάσης είναι:

1. Προμήθεια – Εγκατάσταση λογισμικού συστημάτων (Systems S/W)

Ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη εγκατάστασης του λογισμικού συστημάτων που υποστηρίζει την επιχειρησιακή του λύση και οριστικοποιήθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών της Φάσης 1.

Πιο συγκεκριμένα θα μεριμνήσει για :

- Την εγκατάσταση και ρύθμιση όλου του απαιτούμενου λογισμικού συστημάτων, με εξασφάλιση συλλειτουργίας (συμβατότητα) με όλη την υπάρχουσα υποδομή.

2. Ανάπτυξη Λογισμικού Εφαρμογών και Ψηφιακών Υπηρεσιών

Ο Ανάδοχος λαμβάνοντας υπόψη τις λειτουργικές απαιτήσεις του Έργου, την εγκεκριμένη από την αρμόδια Ομάδα Έργου μελέτη εφαρμογής και ανάλυση απαιτήσεων, και πάντα σε συνεννόηση με την Ομάδα Έργου, οφείλει:

- Να αναπτύξει όλες τις σχετικές νέες εφαρμογές και ψηφιακές υπηρεσίες του Έργου, με τη χρήση ανοικτών προτύπων, όπως έχει προαναφερθεί, σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική.
- Να ολοκληρώσει/ενοποιήσει το σύνολο του λογισμικού εφαρμογών και ψηφιακών υπηρεσιών πάνω στην τεχνολογική υποδομή του Οργανισμού, σε ένα λειτουργικό και ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα.
- Επισημαίνεται ότι:
Για το σύνολο του λογισμικού και των εφαρμογών που θα προσφέρει και θα υλοποιήσει ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχονται εγχειρίδια χρήσης, τεχνικές σημειώσεις και τεκμηρίωση τεχνικών χαρακτηριστικών και πράξεων παραμετροποίησης.
- Το λογισμικό εφαρμογών που θα αναπτυχθεί θα παραδοθεί στον ΕΟΦ και ο πηγαίος κώδικας του λογισμικού θα αποτελεί ιδιοκτησία του.
- Από τον Ανάδοχο θα γίνουν όλες οι απαραίτητες εργασίες για την ανάπτυξη και εγκατάσταση των εφαρμογών και των υπηρεσιών στον ήδη εγκαταστημένο εξοπλισμό, καθώς και την προετοιμασία του ΕΟΦ, για την υιοθέτηση του συστήματος (καθορισμός διαδικασιών, κωδικοί πρόσβασης χειριστών κ.λπ.).

3. Ολοκλήρωση (Integration) του Συστήματος

Αφορά τις απαραίτητες ενέργειες για την επιτυχή ολοκλήρωση του Συστήματος (λογισμικό εφαρμογών και δεδομένα Συστήματος, πάντοτε βασιζόμενοι στην εγκεκριμένη από την Ομάδα Έργου μελέτη εφαρμογής και πάντα σε συνεννόηση με τις υπηρεσίες του ΕΟΦ).

Η συγκεκριμένη ενότητα σηματοδοτεί:

- Το πέρας της αμιγώς «υλοποιητικής» ενότητας (προμήθεια, εγκατάσταση λογισμικού συστημάτων & ανάπτυξη λογισμικού εφαρμογών) του έργου.
- Την έναρξη των δράσεων του Έργου που απαιτούνται για την σύνθεση των υλοποιημένων μερών της Επιχειρησιακής Λύσης, ώστε αυτή να είναι σε κατάσταση αποδοχής και Παραγωγικής Λειτουργίας από την Ομάδα Έργου.

Η ολοκλήρωση του Συστήματος προϋποθέτει:

- Την εγκατάσταση του αναπτυχθέντος λογισμικού στον εξοπλισμό εκμετάλλευσης του Συστήματος, έχοντας την υποχρέωση να εκτελέσει όποια άλλη εργασία προαπαιτείται.
- Την προετοιμασία των δεδομένων του Συστήματος.
- Την εκτέλεση δοκιμών λειτουργικότητας και επίδοσης του Συστήματος.
- Την ολοκλήρωση της Τεκμηρίωσης του Συστήματος.
- Τη συνεργασία με τους υπευθύνους της Ομάδας Έργου για την ένταξη του νέου συστήματος στην υφιστάμενη υποδομή.

4. Μετάπτωση Δεδομένων και Υπηρεσιών

Αναφέρεται στις απαραίτητες ενέργειες εισαγωγής – μεταφοράς και μετάπτωσης Δεδομένων και Υπηρεσιών που θα πραγματοποιηθούν από τον Ανάδοχο, προκειμένου το Σύστημα να περιέλθει σε κατάσταση Παραγωγικής Λειτουργίας.

Η διαδικασία εισαγωγής, μεταφοράς και μετάπτωσης Δεδομένων και Υπηρεσιών θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το **Σχέδιο Μετάπτωσης**, το οποίο θα έχει εκπονηθεί από τον Ανάδοχο στη Φάση 1.

Τα διαδικαστικά βήματα υλοποίησης:

- Η οριστικοποίηση διαδικασιών μετάπτωσης με βάση το Σχέδιο Μετάπτωσης.
- Η υλοποίηση των διαδικασιών μετάπτωσης σύμφωνα με τα παραπάνω σε δοκιμαστική βάση δεδομένων, έλεγχοι δεδομένων, μετάπτωση στη κανονική βάση δεδομένων εφ' όσον το προηγούμενο στάδιο των ελέγχων κριθεί επιτυχές, έλεγχοι ακεραιότητας, ορθότητας και επαλήθευση δεδομένων σε τελικό περιβάλλον. Εάν τα αποτελέσματα των ελέγχων κριθούν ανεπαρκή τότε η διαδικασία θα επαναληφθεί.
- Εκπόνηση και έλεγχο διαδικασίας backup / restore της υφιστάμενης βάσης για την προστασία των δεδομένων από αστοχίες του υλικού.
- Υλοποίηση αναγκαίου λογισμικού μετάπτωσης.
- Βελτιστοποίηση/ρυθμίσεις της όλης διαδικασίας.
- Παράλληλη λειτουργία του παλαιού και νέου συστήματος όπου αυτό είναι εφικτό (περιλαμβάνει ορισμό διαδικασιών, υλοποίηση λογισμικού και παροχή όλων των απαραίτητων υπηρεσιών για την ταυτόχρονη λειτουργία).
- Εκτέλεση των παραπάνω διαδικασιών.
- Ολοκλήρωση των παραπάνω διαδικασιών.

Επισημαίνεται ότι:

- Οποιοδήποτε υλικό ή λογισμικό και υπηρεσίες απαιτηθεί κατά την διαδικασία της μετάπτωσης θα προσφερθεί χωρίς κόστος από τον Ανάδοχο.
- Οι υπηρεσίες μετάπτωσης θα πρέπει να γίνουν αρχικά επιτυχώς στο test περιβάλλον που θα προσφέρει ο Ανάδοχος, να ελεγχθούν και μόνο μετά από την έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας, να λάβουν χώρα σε παραγωγικό περιβάλλον.

5. Εκτέλεση δοκιμών λειτουργικότητας και επιδόσεων του Συστήματος

Ο στόχος των ελέγχων και δοκιμών είναι να διασφαλίζεται σε όλες τις περιπτώσεις ότι ο κώδικας που παραδίδεται λειτουργεί αποτελεσματικά και αποδοτικά, ως μέρος και ως σύνολο στον Οργανισμό, εκπληρώνει τις απαιτήσεις/αιτήματα και υλοποιεί την συμφωνημένη από τις απαιτήσεις των χρηστών και τις τεχνικές προδιαγραφές λειτουργικότητα, όντας εγκατεστημένος στην υποδομή του Οργανισμού, καθώς και σε λογισμικό που προσέφερε, εγκατέστησε και παραμετροποίησε ο Ανάδοχος. Οι δοκιμές θα εκτελούνται με την ευθύνη του Αναδόχου.

Οι απαιτήσεις από τον Ανάδοχο στα πλαίσια των ελέγχων και δοκιμών είναι οι κάτωθι:

- A)** Ο Ανάδοχος εγκαθιστά και συντηρεί το περιβάλλον δοκιμών, έχοντας την ευθύνη της καλής λειτουργίας του. Η διαδικασία δοκιμών βασίζεται στην αποτελεσματική διενέργεια των ακόλουθων δραστηριοτήτων:
- Προετοιμασία σεναρίων δοκιμών που να βασίζονται στις απαιτήσεις χρηστών και λειτουργικές προδιαγραφές, που θα καλύπτει το πλήρες φάσμα των λειτουργιών του Έργου, ακόμη και σε αντίστοιχες συνθήκες οριακής 'φόρτισης' (αιχμής) παραγωγικής λειτουργίας.
 - Επισκόπηση και έλεγχος των σεναρίων δοκιμών.

- Προετοιμασία δεδομένων δοκιμών.
 - Επιβεβαίωση σεναρίων ελέγχου/δοκιμών και έγκρισή τους από την Ομάδα Έργου, η οποία ενδέχεται να απαιτήσει τροποποιήσεις και κατάλληλες συμπληρώσεις.
 - Τα σενάρια θα επικαιροποιούνται καθ' όλη τη διάρκεια της φάσης αυτής.
 - Προετοιμασία προσδοκούμενων αποτελεσμάτων για σύνολα δοκιμών και συμβατότητα των αποτελεσμάτων με τις προδιαγραφές.
 - Διενέργεια δοκιμών.
 - Καταγραφή τεκμηρίωσης αποτελεσμάτων δοκιμών.
 - Ανάλυση των αποτελεσμάτων, εντοπισμός αιτίων αποκλίσεων, διορθώσεις/βελτιώσεις & ρυθμίσεις (system tuning).
- B)** Εκτός των δοκιμών Μονάδας – Ολοκλήρωσης Συστήματος – Αποδοχής Χρήστη, οι έλεγχοι που θα εκτελούνται θα πρέπει να εξετάζουν και να εστιάζουν στις ακόλουθες παραμέτρους λειτουργίας των Εφαρμογών:
- Χρησιμότητα του User-Interface.
 - Συνολική (end-to-end) απόδοση του συστήματος.
 - Συστημική Ακεραιότητα (integrity).
 - Απόδοση των Εξυπηρετών σε συνθήκες συναλλαγών υψηλού όγκου (stress tests).

Στον κώδικα που παραδίδεται θα πρέπει να εκτελούνται τα ακόλουθα επίπεδα ελέγχων και δοκιμών:

- Δοκιμές Μονάδας (Unit Tests), περιλαμβάνουν τους ελέγχους που εξασφαλίζουν ότι η προγραμματιστική μονάδα (module) που αναπτύσσεται, λειτουργεί σύμφωνα με το σχεδιασμό και εκτελεί κανονικά, προτού αυτή ολοκληρωθεί μαζί με τις υπόλοιπες προγραμματιστικές μονάδες της εφαρμογής.
- Δοκιμές Ολοκλήρωσης (Integration Tests), περιλαμβάνουν ελέγχους για τις ομάδες των προγραμματιστικών μονάδων ενός υποσυστήματος / εφαρμογής που αναπτύσσονται στο κατά πόσο λειτουργούν ως ενιαίο σύνολο.
- Δοκιμές Συστήματος (System Tests), περιλαμβάνουν ελέγχους για την ολοκλήρωση των υποσυστημάτων / εφαρμογών σε ένα ενιαίο περιβάλλον.
- Δοκιμές Αποδοχής Χρηστών (User Acceptance Tests), με στόχο την επαλήθευση και επικύρωση της απαιτούμενης λειτουργικότητας και των προδιαγραφών με βάση τις υποστηριζόμενες από τα υποσυστήματα / εφαρμογές επιχειρηματικές λειτουργίες.
- Δοκιμές Σεναρίων Ασφαλείας (Penetration Tests)
- Έλεγχοι Συμμόρφωσης (Conformance Tests)

Ο Ανάδοχος θα διεκπεραιώσει ελέγχους ασφάλειας (security audit). Επίσης υποχρεούται να υλοποιήσει το σχετικό περιβάλλον ελέγχου. Ο χρόνος των ελέγχων αυτών θα είναι προγενέστερος της πιλοτικής λειτουργίας του συστήματος και θα συμφωνηθεί κατά τη Μελέτη Εφαρμογής.

Σε περίπτωση που ο έλεγχος δείξει παραβίαση ασφαλείας της λύσης και υλοποίησης του Αναδόχου τότε:

- Εφόσον πρόκειται για πρόβλημα σχεδίασης ή υλοποίησης του λογισμικού, ο Ανάδοχος υποχρεούται να τροποποιήσει τη σχεδίαση ή υλοποίηση για όλο το έργο αναλόγως.
- Εφόσον πρόκειται για πρόβλημα παραμετροποίησης εξοπλισμού ή έτοιμου λογισμικού, ο Ανάδοχος υποχρεούται να τροποποιήσει τις σχετικές ρυθμίσεις αναλόγως.

Σε κάθε περίπτωση το χρονοδιάγραμμα του Έργου δεν θα αλλάζει.

6. Τεκμηρίωση του Συστήματος

Πλήρης τεκμηρίωση του συστήματος με τα ανάλογα παραδοτέα.

7. Δοκιμές Αποδοχής του Συστήματος από τους χειριστές / χρήστες

Εντάσσεται στο τελευταίο στάδιο της Υλοποίησης του Έργου, όταν γίνονται οι απαραίτητες δοκιμές αποδοχής του συστήματος από τους χρήστες. Η επιτυχής διεξαγωγή των δοκιμών αποδοχής αποτελεί προϋπόθεση για την έναρξη της Πιλοτικής Λειτουργίας.

Οι δοκιμές αποδοχής θα διεξαχθούν σύμφωνα με συγκεκριμένα σενάρια ελέγχων αποδοχής τα οποία θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο με την πλήρη συμμετοχή των χρηστών του συστήματος (όπου απαιτείται). Τα σενάρια ελέγχων θα καλύπτουν το πλήρες φάσμα της λειτουργικότητας του συστήματος.

Η διεξαγωγή τους θα γίνει από τους χρήστες. Υποχρέωση του Αναδόχου είναι η παροχή του απαραίτητου προσωπικού (τεχνικό και επιχειρησιακό) για την υποστήριξη της διαδικασίας και την διόρθωση / απαλοιφή / τελικές ρυθμίσεις του συστήματος που πιθανόν θα προκύψουν.

A.3.2.7.3 Φάση 3 : Εκπαίδευση

Η διάρκεια αυτής της φάσης του Έργου θα είναι **ενάμισης (1.5) μήνας**. Η Εκπαίδευση του εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού του Οργανισμού, που θα υποστηρίζει τη λειτουργία και διαχείριση του Έργου, των επιτελικών και των απλών χρηστών, θεωρείται κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας και περιλαμβάνεται στις βασικές υποχρεώσεις του Αναδόχου του παρόντος Έργου. Απαραίτητη προϋπόθεση θεωρείται η φάση της εκπαίδευσης να υλοποιηθεί **παράλληλα** με τη Φάση 2 (**βλ. §A.3.2.7.2**), ώστε το προσωπικό που θα εκπαιδευθεί να είναι σε θέση να ανταποκριθεί πλήρως στα καθήκοντά του, ανάλογα με το ρόλο του, κατά την έναρξη της πιλοτικής και της παραγωγικής λειτουργίας. (Συμπληρωματικά για υπηρεσίες εκπαίδευσης **βλ. §A.4.3 «Εκπαίδευση χρηστών»**).

Μετά την αποδοχή του Πλάνου Κατάρτισης/Εκπαίδευσης που απαιτείται στη Φάση 1 του παρόντος, θα ξεκινήσει η εκπαίδευση των κατηγοριών των στελεχών του Οργανισμού (όπως αποτυπώνεται στην παράγραφο **§A.5.1 – Υπηρεσίες Εκπαίδευσης**).

Αναλυτικότερα, οι βασικές υποχρεώσεις του Αναδόχου που θα υλοποιήσει το Έργο είναι οι ακόλουθες:

1. Οριστικοποιημένο Πλάνο κατάρτισης/εκπαίδευσης, Μεθοδολογική προσέγγιση, οργάνωση και προετοιμασία κατάρτισης / εκπαίδευσης στελεχών του Οργανισμού με τον σχεδιασμό των κατάλληλων προγραμμάτων κατάρτισης (χρονοδιάγραμμα, αντικείμενο κ.λπ.).
2. Δημιουργία εκπαιδευτικού και εποπτικού υλικού κατάρτισης / εκπαίδευσης, με βάση τις ανάγκες και την ετοιμότητα των στελεχών του Οργανισμού να αξιοποιήσουν το σύστημα, και τον προσδοκώμενο ρόλο στην επιχειρησιακή του αξιοποίηση. Η αναπαραγωγή και διανομή του εκπαιδευτικού υλικού για το σύνολο του προσωπικού που θα εκπαιδευτεί. Το εκπαιδευτικό υλικό θα παραδοθεί στον Οργανισμό και σε ηλεκτρονική μορφή.
3. Κατάρτιση / εκπαίδευση στελεχών του Οργανισμού με βάση τον ρόλο τους στο Έργο, παράλληλα με τη Φάση 2 του Έργου (**βλ. §A.3.2.7.2**).
4. Αξιολόγηση της διαδικασίας, των αποτελεσμάτων εκπαίδευσης / κατάρτισης και των εκπαιδευόμενων και εισηγητικά μέτρα για μεγιστοποίηση της επιχειρησιακής αξιοποίησης του συστήματος.

5. Διενέργεια πιστοποίησης των μαθησιακών στόχων (γνώσεις και δεξιότητες) που έχουν περιγραφεί στο πρόγραμμα σπουδών. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παράσχει την απαραίτητη διαπίστευση στους εκπαιδευόμενους.

Κατά την αξιολόγηση της εκπαίδευσης, αξιολογείται από τους εκπαιδευόμενους το πρόγραμμα της εκπαίδευσης και σε περίπτωση που αυτό κριθεί ανεπαρκές (σε ποσοστό $\geq 50\%$ του συνόλου των εκπαιδευομένων), το πρόγραμμα της εκπαίδευσης επαναλαμβάνεται από τον Ανάδοχο χωρίς επιπλέον κόστος.

Την ευθύνη εγκατάστασης του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος για τις ανάγκες εκπαίδευσης την έχει ο Ανάδοχος σε χώρο που θα του υποδείξει η Ομάδα Έργου. Η εγκατάσταση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος θα γίνει στον σχετικό εξοπλισμό που θα υποδείξει και θα προμηθεύσει η Ομάδα Έργου στο πλαίσιο του παρόντος Έργου

Το εκπαιδευτικό υλικό θα είναι απαραίτητα στην ελληνική γλώσσα. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την αναπαραγωγή και διανομή του εκπαιδευτικού υλικού για το σύνολο των εκπαιδευομένων στο πλαίσιο του παρόντος Έργου, σε έντυπη και ψηφιακή μορφή. Η δόμηση και ηλεκτρονική αρχειοθέτηση της ύλης είναι επιθυμητό να εκτελείται με χρήση ειδικού λογισμικού ή / και αντίστοιχης μεθοδολογίας.

Τα μέσα και τα αναλώσιμα που είναι αναγκαία για την εκπαίδευση θα παρέχονται από τον Ανάδοχο. Η εκπαιδευτική ύλη, σε έντυπη και ψηφιακή μορφή, θα παρέχεται από τον Ανάδοχο.

Η διδακτέα ύλη, θεματικά ταξινομημένη κατά αντικείμενο εκπαίδευσης, θα παραδίδεται στους εκπαιδευόμενους, έντυπη, κατά την έναρξη κάθε σεμιναρίου, ώστε να είναι διαθέσιμη από αυτούς προς μελέτη κατά τη διάρκειά του.

Στην Τεχνική Προσφορά του ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προτείνει πρόγραμμα για τις υπηρεσίες εκπαίδευσης που θα προσφέρει, το κόστος των οποίων θα αποτυπώνεται αναλυτικά στην Οικονομική Προσφορά του.

A.3.2.7.4 Φάση 4 : Πιλοτική λειτουργία

Η πιλοτική λειτουργία είναι το πρώτο απαραίτητο στάδιο της πραγματικής λειτουργίας. Η συγκεκριμένη φάση σηματοδοτεί την έναρξη της πιλοτικής λειτουργίας του συστήματος στην ολότητά του για ένα χρονικό διάστημα **ενός (1) μηνός**.

Στη διάρκεια της φάσης θα γίνει εφαρμογή όλων των τελικών δοκιμών, ελέγχων, μεθοδολογιών και επιχειρησιακών διαδικασιών σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας του συστήματος και με πραγματικά δεδομένα.

Αναλυτικά, στόχος της φάσης αυτής είναι:

- Οι τελικές δοκιμές ελέγχου λειτουργικότητας, προσθήκης/τροποποιήσεις, σύνθεση κ.λπ., με στόχο να επιβεβαιωθεί η απόλυτα εύρυθμη λειτουργία και καλή συνεργασία των εφαρμογών, τόσο μεταξύ τους όσο και εξωτερικά, υπό συνθήκες πλήρους παραγωγικής λειτουργίας που προσομοιώνουν τις πραγματικές (πραγματικά δεδομένα και με φορτωμένα τα δεδομένα μετάπτωσης, παραγωγική εκμετάλλευση από πλήρως εκπαιδευμένη κοινότητα χρηστών).
- Η προσομοίωση μεγάλου όγκου δεδομένων (π.χ. πολύ μεγάλο πλήθος χρηστών για συγκεκριμένη χρονική περίοδο), προκειμένου να διασφαλιστεί η αντοχή και η ευελιξία του συστήματος.
- Σε περίπτωση που κατά την περίοδο πιλοτικής λειτουργίας εμφανισθούν σοβαρά προβλήματα ή διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, διακόπτεται η περίοδος πιλοτικής λειτουργίας. Ο Ανάδοχος πρέπει να ειδοποιήσει εγγράφως την Ομάδα Έργου ότι αποκατέστησε τη δυσλειτουργία ή βλάβη, τον τρόπο που το πραγματοποίησε και την ημερομηνία που επιθυμεί να γίνει η επανέναρξη της νέας περιόδου πιλοτικής λειτουργίας.
- Η υποστήριξη της Ομάδας Έργου στη λειτουργία των εφαρμογών.

- Η επίλυση προβλημάτων-υποστήριξη χρηστών.
- Η συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες.
- Η διόρθωση/ διαχείριση λαθών και γενικότερα οποιαδήποτε διορθωτική ή συμπληρωματική παρέμβαση απαιτηθεί, κατά περίπτωση.
- Η υποστήριξη στο χειρισμό και στη λειτουργία των εφαρμογών.
- Η επικαιροποίηση της τεκμηρίωσης.

Επισημαίνεται ότι οι διασυνδέσεις/διαλειτουργικότητα που θα εντοπιστούν και θα καταγραφούν με τα νέα ή τα υπάρχοντα συστήματα που απαιτούνται για την λειτουργικότητα που περιγράφεται στη διακήρυξη:

A) Θα υλοποιηθούν πλήρως και θα εκτελεστούν σε πλήρη διασύνδεση όλα τα απαραίτητα σενάρια δοκιμών για την παραλαβή τους, στην περίπτωση που τα συστήματα αυτά και η πληροφόρηση που απαιτείται είναι διαθέσιμη μέχρι την έναρξη της Φάσης 4 «Πιλοτική λειτουργία»

B) Θα υλοποιηθούν πλήρως και θα εκτελεστούν σε περιβάλλον demo όλα τα απαραίτητα σενάρια δοκιμών για την παραλαβή των παραδοτέων, στην περίπτωση που τα συστήματα και η πληροφόρηση που απαιτείται δεν είναι διαθέσιμη μέχρι την έναρξη της Φάσης 4 «Πιλοτική λειτουργία». Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να θέσει σε πλήρη παραγωγική λειτουργία τις διασυνδέσεις αυτές μέχρι την έναρξη της Φάσης 5 «Παραγωγική Λειτουργία» και εφόσον αυτό δεν καταστεί δυνατόν έως τη λήξη της περιόδου δωρεάν εγγύησης, εφόσον τα συστήματα και η πληροφόρηση που απαιτείται είναι διαθέσιμα.

Γ) Μετά τη λήξη της περιόδου δωρεάν εγγύησης οι διασυνδέσεις αυτές θα υλοποιηθούν με πόρους της Αναθέτουσας Αρχής.»

Επίσης τονίζεται ότι ο φόρτος εργασίας του Οργανισμού. δεν είναι ομοιομερώς κατανομημένος κατά τη διάρκεια του έτους, και είναι επιθυμητό η πιλοτική λειτουργία να αναδείξει τη συμπεριφορά του συστήματος υπό συνθήκες αυξημένου φόρτου.

Ο Ανάδοχος σε όλη τη διάρκεια της φάσης υποχρεούται να παρίσταται στους χώρους του Οργανισμού.

A.3.2.7.5 Φάση 5 : Παραγωγική λειτουργία

Το τέλος της Φάσης 4 (Πιλοτική Λειτουργία), η επιτυχής ολοκλήρωσή της και η παραλαβή της από την Ομάδα Έργου, σηματοδοτεί την έναρξη της Φάσης 5 (ένταξη του συστήματος σε πλήρη παραγωγική λειτουργία), η οποία θα διαρκέσει **μισό (0.5) μήνα**.

Σκοπός της φάσης αυτής είναι να τεθεί το σύστημα σε Πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία και να χρησιμοποιείται απρόσκοπτα από το σύνολο των προβλεπόμενων χειριστών.

Κατά την διάρκεια αυτής της φάσης απαιτείται η συνεχής φυσική παρουσία στελεχών του Αναδόχου στο χώρο του Οργανισμού. Τα στελέχη αυτά θα έχουν συμμετάσχει ενεργά σε όλες τις φάσεις ανάπτυξης του Έργου και θα είναι ικανά να παρέχουν υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης. Στη διάρκεια της φάσης αυτής θα παρέχεται πλήρης τεχνική υποστήριξη και θα λάβουν χώρα τυχόν μικρής κλίμακας βελτιώσεις της πλατφόρμας παροχής των Ψηφιακών Υπηρεσιών, ώστε να καλυφθούν κενά στις λειτουργικές προδιαγραφές του συστήματος, τα οποία αναμένεται να προκύψουν από μεταβολές του λειτουργικού περιβάλλοντος από το πέρας της Φάσης 1, ή που θα προκύψουν στη διάρκεια της φάσης αυτής. Ο Ανάδοχος μετά από υπόδειξη της Ομάδας Έργου θα πρέπει να προχωρήσει στις απαραίτητες διορθωτικές κινήσεις, οι οποίες θα πρέπει να ολοκληρωθούν μέσα στο χρονικό διάστημα της περιόδου παραγωγικής λειτουργίας.

Το κόστος των παραπάνω Υπηρεσιών για την «Περίοδο της Παραγωγικής Λειτουργίας» θα συμπεριλαμβάνεται διακριτά στην οικονομική προσφορά του Αναδόχου.

A.3.2.8 Παραδοτέα

Παραδοτέα	Περιγραφή Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹	Φάση
1. Πλάνο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΠΔΠΕ)	Περιλαμβάνει κατ'ελάχιστο το περιεχόμενο που περιγράφεται στην παραπάνω παράγραφο.	ΑΛ	1
2. Επιχειρησιακό πλάνο - Πλάνο Εφαρμογής	Πλάνο εφαρμογής διαδικασιών.	Μ	1
3. Οριστικοποιημένο Τεύχος Ανάλυσης Απαιτήσεων	Τεκμηριωμένη Ανάλυση Απαιτήσεων και ιεράρχηση αυτών, βάσει επιχειρησιακών - χρονικών επιταγών και επιχειρησιακής αξιοποίηση τους.	Μ	1
4. Σχεδιασμός Αρχιτεκτονικής λύσης (Technical Architecture & Conceptual Design)	Σχηματική αποτύπωση και τεκμηρίωση της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής προσέγγισης του Υποψηφίου Αναδόχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Έργου, την ευρύτερη στρατηγική πληροφορικής του φορέα και βέλτιστες διεθνείς πρακτικές και υλοποιήσεις.	Μ	1

¹ Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υλικό/Εξοπλισμός), Υπ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

5. Μελέτη Διαλειτουργικότητας	<p>Η διαλειτουργικότητα έχει μεγάλη σημασία για το έργο, δεδομένου ότι εξαρτάται άμεσα από τα υφιστάμενα και τα υπό ανάπτυξη ή τροποποίηση συστήματα του Οργανισμού. Είναι απαραίτητο να εντοπιστούν πλήρως οι διασυνδέσεις και οι εξαρτήσεις του έργου από τις εφαρμογές αυτές.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Πλήρης οδηγός-σχεδίαση που αναλύει τις απαιτήσεις διαλειτουργικότητας σε επιχειρησιακό επίπεδο και προτεινόμενες τεχνολογίες υλοποίησης της. - Σχεδίαση εφαρμογών άντλησης πληροφοριών, από τα υπόλοιπα πληροφοριακά συστήματα του ΕΟΦ για τις περιοχές υποστήριξης όπου αυτό απαιτείται. - Σχεδίαση διασύνδεσης με τα υπό ανάπτυξη ή τροποποίηση πληροφοριακά συστήματα του Οργανισμού. - Σχεδίαση της διασύνδεσης και των απαραίτητων συνεργασιών μεταξύ των υπηρεσιών του Οργανισμού, καθώς και των απαραίτητων διεπαφών μεταξύ των πληροφοριακών τους συστημάτων, όπου αυτό απαιτείται. 	M	1
6. Πλάνο κατάρτισης / εκπαίδευσης στελεχών Φορέα	<p>Πλήρες τεύχος οργάνωσης της διαδικασίας εκπαίδευσης, κατάρτιση του προγράμματος σπουδών, του υλικού που θα δημιουργηθεί, της μεθοδολογίας με βάση την οποία θα γίνει η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της εκπαίδευσης και της διαδικασίας πιστοποίησης εκπαιδευομένων.</p>	M	1
7. Σενάρια και μεθοδολογία ελέγχου	<p>Περιλαμβάνει έναν πλήρη οδηγό για τη διαδικασία, τις δοκιμές ελέγχου και τη μεθοδολογία εκτέλεσης τους κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του Έργου. Κατ' ελάχιστο θα πρέπει να προβλέπεται η εκτέλεση:</p> <ul style="list-style-type: none"> - αυτοματοποιημένων δοκιμών μονάδων (unit tests) - δοκιμών σε επίπεδο εφαρμογών (system tests) - δοκιμών αποδοχής χρηστών (user acceptance tests) 	M	1

	<ul style="list-style-type: none"> - δοκιμών διαλειτουργικότητας του Συστήματος με υπάρχοντα ή υπο ανάπτυξη πληροφοριακά συστήματα του Οργανισμού - δοκιμών υψηλού φόρτου (stress tests) - δοκιμών σεναρίων ασφαλείας (π.χ. εισβολής) (penetration tests) κ.λπ. 		
8. Σχέδιο μετάπτωσης	<p>Περιλαμβάνει τη μεθοδολογία και τον προγραμματισμό των διαδικασιών της μετάπτωσης δεδομένων και υπηρεσιών (προγράμματα προσπέλασης/ανάκτησης/'καθαρισμού' δεδομένων και αναδιάρθρωσης/αποθήκευσής τους σε δομές των νέων εφαρμογών, καθορισμός των πεδίων που θα μεταφερθούν (οριστικοποίηση του εύρους των δεδομένων προς μετάπτωση), καθορισμός των πεδίων που θα πρέπει να συμπληρωθούν για την εύρυθμη λειτουργία του συστήματος, αναλυτική περιγραφή μετάπτωσης δεδομένων κ.λπ.), καθώς και της μετάπτωσης λειτουργίας στο νέο σύστημα. Συνεπώς, κατ' ελάχιστον θα περιέχει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - προαπαιτούμενα για τη μετάπτωση, - αναλυτική παρουσίαση διαδικασιών μετάπτωσης, - εμπλεκόμενους ρόλους, - σχεσιακό σχήμα υφιστάμενων και νέων βάσεων δεδομένων, και μοντέλο αντιστοιχήσεων μεταξύ των βάσεων δεδομένων (για τη μετάπτωση δεδομένων), - ανάλυση διασυνδέσεων με υφιστάμενα έργα του Οργανισμού (για μετάπτωση διασυνδέσεων), - διαδικασίες ελέγχου της ορθότητας των διαδικασιών μετάπτωσης. 	M	1
9. Μελέτη Ασφάλειας	<p>Προκειμένου το Έργο να αποκτήσει το μέγιστο βαθμό ασφαλείας απαιτείται:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Αποτίμηση Επικινδυνότητας (Risk Assessment) - Σχέδιο Υλοποίησης Ασφάλειας (Security Plan Development) - Αναθεώρηση της Πολιτικής Ασφάλειας ΠΣ του Οργανισμού (εάν αυτό προκύψει από τα αποτελέσματα της Αποτίμησης 	M	1

	Επικινδυνότητας) Για τις παραπάνω αποτιμήσεις θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί κάποια συστηματική μέθοδος ευρείας επιστημονικής αποδοχής (σε εθνική ή σε διεθνή κλίμακα). Θα περιλαμβάνει επίσης κατ' ελάχιστον τη διαδικασία ενημέρωσης (upgrade-update) των πακέτων λογισμικού, διαδικασίες ελέγχου του συστήματος, τόσο σε επίπεδο δικτύου όσο και εφαρμογών κα αναλυτική λίστα των προτεινόμενων μέτρων ασφαλείας		
10. Αποτίμηση των αγαθών των συστημάτων και της εγκατάστασης	Περιλαμβάνει λίστα του εξοπλισμού και του λογισμικού που θα χρησιμοποιηθούν ή/και θα εγκατασταθούν εξ' αρχής (με πλήρη καταγραφή όλων των απαραίτητων στοιχείων). Λίστα προδιαγραφών του διαθέσιμου από τον Οργανισμό εξοπλισμού, που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος για την υλοποίηση και την καλή λειτουργία του έργου.	M	1
11. Μελέτη Οργάνωσης	Μελέτη/πρόταση οργανωτικής δομής του έργου και τρόπου συνεργασίας με τις εμπλεκόμενες Υπηρεσίες, προκειμένου να εξασφαλιστεί η απαραίτητη συνεργασία και το έργο να λειτουργήσει με το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα για τον Οργανισμό.	M	1
12. Εγκατεστημένο Λογισμικό σε λειτουργική ετοιμότητα και πλήρης καταγραφή	Παραληφθέν ποσοτικά και ποιοτικά Λογισμικό, ελεγμένο σε λειτουργία βάσει των όρων της Διακήρυξης και της προσφοράς του Αναδόχου. Θα παραδοθεί επίσης πλήρης καταγραφή των απαραίτητων στοιχείων του s/w (όνομα, περιγραφή, σημείο εγκατάστασης κ.λπ.), καθώς και περιγραφή του συνόλου των εργασιών και υπηρεσιών που διενεργήθηκαν.	Υ & Λ	2
13. Υλοποιημένο, ενοποιημένο και ελεγμένο λογισμικό εφαρμογών	Εγκατεστημένο ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ, πλήρως υλοποιημένη (λειτουργικότητα/διαλειτουργικότητα) και ελεγμένη βάσει προσδιορισθέντων (επαναλήψιμων) δοκιμών ελέγχου (παραδοτέο 8 της Φάσης 1), έτοιμο για υποδοχή πραγματικών δεδομένων, για έναρξη εκπαίδευσης χειριστών και έναρξη πιλοτικής και στη συνέχεια παραγωγικής λειτουργίας.	Λ	2
14. Τεκμηρίωση πηγαίου κώδικα	Παράδοση και τεκμηρίωση πηγαίου κώδικα του λογισμικού εφαρμογών του Έργου.	AN	2
15. Οριστικοποίηση διαδικασιών μετάπτωσης	Οριστικοποιημένο σχέδιο μετάπτωσης υπηρεσιών, λειτουργιών και δεδομένων παλαιού συστήματος, με βάση το σχέδιο	M	2

	μετάπτωσης της Φάσης 1, που καθορίζει εύρος, πηγές και διαδικασίες μετάπτωσης και ελέγχου ορθότητας αυτής.		
16. Λογισμικό μετάπτωσης	Παράδοση και Τεκμηρίωση πηγαίου κώδικα του λογισμικού που απαιτείται για την υλοποίηση της μετάπτωσης (καθορισμός σχεδιασμού διαδικασιών μετάπτωσης, προγράμματα προσπέλασης - ανάκτησης - «καθαρισμού» δεδομένων, αναδιάρθρωσης και αποθήκευσης τους σε δομές της «νέας» εφαρμογής με βάση το πλάνο).	AN & Λ	2
17. Υλοποίηση των διαδικασιών μετάπτωσης	Εγκατεστημένο σύστημα, πλήρως υλοποιημένη (λειτουργικότητα) και ελεγμένη, φορτωμένο με πραγματικά & ελεγμένα ηλεκτρονικά δεδομένα και λειτουργίες παλαιού συστήματος, έτοιμο για την έναρξη της πιλοτικής λειτουργίας του.	Λ	2
18. Εκτέλεση δοκιμών και ελέγχων λειτουργικότητας και επιδόσεων του συστήματος	<ul style="list-style-type: none"> - Επιβεβαίωση σεναρίων και μεθοδολογίας ελέγχων/δοκιμών της Φάσης 1 και επικαιροποίησή τους καθ' όλη τη διάρκεια της Φάσης αυτής. - Διενέργεια τελικών δοκιμών ελέγχου λειτουργικότητας και επιδόσεων του συστήματος σε επίπεδα δοκιμών μονάδας, ολοκλήρωσης, συστήματος, αποδοχής χρηστών, διαλειτουργικότητας, υψηλού φόρτου, σεναρίων ασφαλείας κ.λπ., σύμφωνα με όσα περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω στο αντικείμενο της Φάσης αυτής. - Καταγραφή τεκμηρίωσης αποτελεσμάτων δοκιμών. - Ανάλυση των αποτελεσμάτων, εντοπισμός αιτίων αποκλίσεων, διορθώσεις/βελτιώσεις & ρυθμίσεις (system tuning). 	Λ	2

<p>19. Πλήρης τεκμηρίωση του συστήματος</p>	<p>Πλήρης τεκμηρίωση που θα περιλαμβάνει και το αντίστοιχο τεκμηριωτικό υλικό (εγχειρίδια χρήσης, τεχνικές σημειώσεις κ.λπ.) για την καλύτερη εκμετάλλευση του συστήματος, βάσει της οποίας θα συμπληρωθούν τα πρότυπα τεκμηρίωσης που θα διατεθούν από τον Οργανισμό. Πιο συγκεκριμένα απαιτούνται:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Χρηστική» τεκμηρίωση, για την καθημερινή εκμετάλλευση του Συστήματος από τους χρήστες του - Τεχνική τεκμηρίωση για την υποστήριξη, διαχείριση και εκμετάλλευση τεχνικών υποδομών του Συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των εφαρμογών του για την καθημερινή υποστήριξη του συστήματος από τους διαχειριστές του - Το σχήμα όλων των υποστηριζόμενων βάσεων χρησιμοποιώντας τυποποιημένη μεθοδολογία (όπως UML ή ER διαγράμματα) και τα αντίστοιχα εργαλεία - Περιγραφή της λειτουργικότητας των εφαρμογών χρησιμοποιώντας τυποποιημένη μεθοδολογία (όπως UML ή IDEF διαγράμματα) και τα αντίστοιχα εργαλεία - Αναλυτική τεκμηρίωση όλων των φορμών και των προγραμμάτων που χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση της εφαρμογής χρησιμοποιώντας τυποποιημένη μεθοδολογία - Τεχνική τεκμηρίωση για την συντήρηση, υποστήριξη και εκμετάλλευση του Συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των εφαρμογών του για την υποστήριξη του συστήματος από τους τεχνικούς του, με ιδιαίτερη έμφαση στη μεθοδολογία ενσωμάτωσης νέων υπηρεσιών ή/και πληροφοριακών συστημάτων στο Σύστημα - Διοικητική τεκμηρίωση έργου, αποτελέσματα εργασιών διαχείρισης έργου (π.χ. χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, αναφορές υλοποίησης έργου και πορεία εξέλιξης εργασιών, κ.λπ.) - Σε κάθε περίπτωση κατά τη πλήρη τεκμηρίωση του συστήματος θα πρέπει να παραδοθούν επικαιροποιημένα όλα τα παραδοτέα της μελέτης εφαρμογής, που πιθανόν έχουν τροποποιηθεί κατά τη φάση υλοποίησης. Το σύνολο του 	<p>AN</p>	<p>2</p>
---	--	-----------	----------

	<p>τεκμηριωτικού υλικού θα είναι στην Ελληνική Γλώσσα (και σε έντυπη - ηλεκτρονική μορφή. Η τεκμηρίωση του Συστήματος πρέπει να είναι:</p> <ul style="list-style-type: none">- φιλική και αφομοιώσιμη από τους χρήστες που απευθύνεται- επαρκής σε ποσότητα, ανάλογα με την Ομάδα των χρηστών στην οποία απευθύνεται.		
--	--	--	--

20. Οριστικοποιημένο Πλάνο κατάρτισης / εκπαίδευσης στελεχών Φορέα	Μεθοδολογία με συγκεκριμένα σενάρια, λεπτομερές πρόγραμμα, χρονική διάρκεια και αναλυτικό υλικό κατάρτισης / εκπαίδευσης των στελεχών με βάση τον ρόλο κάθε στελέχους στο Έργο. Ενδεικτικά (όχι δεσμευτικά, αφού οι ρόλοι εξαρτώνται από τις επιμέρους ανάγκες κάθε Έργου), αναφέρονται σε κατάρτιση / εκπαίδευση: Διαχειριστών συστήματος Επιτελικών χρηστών Χρηστών	ΑΛ	3
21. Υπηρεσίες κατάρτισης /εκπαίδευσης στελεχών Φορέα	Υπηρεσίες κατάρτισης / εκπαίδευσης, διαφοροποιούμενες ως προς το περιεχόμενο και την έμφαση, ανάλογα με τον ρόλο του κάθε στελέχους στα πλαίσια της υλοποίησης και ακόλουθης επιχειρησιακής λειτουργίας του συστήματος και σύμφωνα με τις Υπηρεσίες Εκπαίδευσης (βλ. §Α.4.3) .	Υπ	3
22. Αναφορά αξιολόγησης αποτελεσμάτων κατάρτισης/εκπαίδευσης	Τεύχος τεκμηριωμένης αξιολόγησης της διαδικασίας και των αποτελεσμάτων της εκπαίδευσης / κατάρτισης και εισηγητικών μέτρων για τη μεγιστοποίηση της επιχειρησιακής αξιοποίησης του συστήματος.	ΑΝ	3
23. Εκπαιδευτικό υλικό	Το εκπαιδευτικό υλικό σε έντυπη και ηλεκτρονική ψηφιακή μορφή.	ΑΛ	3
24. Διαχείριση αλλαγών	Στρατηγική και πλάνο ενεργειών διαχείρισης αλλαγών.	Μ	4

<p>25. Πλήρως ελεγχόμενη λειτουργικότητα σε συνθήκες λειτουργίας που προσομοιώνουν τις πραγματικές (εκμετάλλευση πλήρους λειτουργικότητας από κρίσιμη κοινότητα χειριστών, χρησιμοποιώντας πραγματικά δεδομένα), έτοιμη να μπει σε παραγωγική λειτουργία υπό συνθήκες συμφωνημένου επιπέδου υπηρεσιών</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Τελικό περιβάλλον σε πλήρη λειτουργικότητα με εντατική χρήση και εξαντλητικό έλεγχο από <i>επιλεγμένη</i> κοινότητα πλήρως εκπαιδευμένων χρηστών. - Τεύχος αποτελεσμάτων πιλοτικής λειτουργίας, με τεκμηριωμένη (συνοπτική) εισήγηση για την επιχειρησιακή ετοιμότητα του συστήματος, προς έγκριση από την αρμόδια επιτροπή. <p>Περιλαμβάνει τεκμηρίωση αναφορικά με:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Καταγραφή των συμβάντων ενεργειών υποστήριξης ○ Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών σε λογισμικό και εξοπλισμό ○ Τεκμηρίωση σφαλμάτων ○ Τεκμηρίωση αλλαγών (και απαιτήσεων που προέκυψαν από τις αλλαγές) ○ Επικαιροποιημένη σειρά εγχειριδίων τεκμηρίωσης (Λειτουργικής & Υποστηρικτικής) ○ Επικαιροποιημένα εγχειρίδια χειριστών ○ Αναφορά προσαρμογών και ρυθμίσεων 	Λ	4
<p>26. Πολιτική Ασφάλειας των συστημάτων και της εγκατάστασης</p>	<p>Το παραδοτέο αυτό ουσιαστικά θα αποτελεί την αναθεωρημένη και τελική έκδοση του αντίστοιχου Παραδοτέου της Φάσης 1 (Παραδοτέο 8), εφόσον κατά την αποτίμηση των αποτελεσμάτων της Περιόδου Πιλοτικής Λειτουργίας προκύψει η ανάγκη για βελτίωση των αρχικών ενδεδειγμένων μέτρων ασφαλείας των συστημάτων και της εγκατάστασης.</p>	M	4
<p>27. Τεύχη τεχνικής και λειτουργικής τεκμηρίωσης</p>	<p>Περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον την παρακάτω πληροφορία, η οποία αποτυπώνει και πιστοποιεί την εικόνα του συστήματος με τη λήξη της Περιόδου Πιλοτικής Λειτουργίας, λαμβάνοντας υπ' όψιν τα στοιχεία που αρχικώς αποτυπώθηκαν κατά τη Φάση 2 της υλοποίησης:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Την αποτύπωση της δομής του συστήματος 	AN	4

<p>28. Σύστημα δοκιμασμένο σε συνθήκες πλήρους επιχειρησιακής λειτουργίας, έτοιμο προς Οριστική Παραλαβή από την Ομάδα Έργου</p>	<p>Τελικό σύστημα (περιβάλλον, λειτουργικότητα, δεδομένα και διαλειτουργικότητα με τρίτους φορείς) σε κανονική επιχειρησιακή λειτουργία από το σύνολο των προβλεπομένων χρηστών του Φορέα και υπό πραγματικές συνθήκες. Τεκμηριωμένη έκθεση για:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Οριστική παραλαβή Έργου από την Ομάδα Έργου - Μέτρα διασφάλισης / ενίσχυσης της αποτελεσματικής αξιοποίησης του συστήματος για την πραγμάτωση των εκπεφρασμένων στόχων του Φορέα. 	Σ	5
<p>29. Έκθεση αποτελεσμάτων πλήρους λειτουργίας συστήματος σε πραγματικές συνθήκες</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Αναφορές κατάστασης λειτουργίας συστήματος - Καταγραφή όλων των συμβάντων ενεργειών υποστήριξης που συνέβησαν στο χρονικό διάστημα της Παραγωγικής Λειτουργίας του συστήματος, με πλήρη στοιχεία ανά συμβάν (π.χ. ημερομηνία και ώρα συμβάντος, σχετιζόμενη εφαρμογή, ενέργειες κ.λπ.) - Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε λογισμικό και εξοπλισμό (πλήρης καταγραφή των αλλαγών και προσαρμογών που απαιτήθηκε να γίνουν προκειμένου να επιλυθούν όλα τα συμβάντα που πιθανώς συνέβησαν στη διάρκεια της περιόδου Παραγωγικής Λειτουργίας, με πλήρη στοιχεία ανά αλλαγή/προσαρμογή (π.χ. διαδικασίες Troubleshooting κ.λπ.) - Αναλυτική τεκμηρίωση των σφαλμάτων που συνέβησαν τόσο σε επίπεδο λογισμικού και εφαρμογών, όσο και σε επίπεδο εξοπλισμού, καθώς και τη διαδικασία επίλυσης και την αιτιολόγηση της εμφάνισης του κάθε σφάλματος - Επικαιροποιημένη σειρά εγχειριδίων της τεχνικής και λειτουργικής τεκμηρίωσης, όπως αυτά έχουν αποτυπωθεί στη Φάση 2 της υλοποίησης - Επικαιροποιημένο λογισμικό (code) - Έκθεση αξιολόγησης της Φάσης Παραγωγικής 	AN	5

A.4 Προσφερόμενες Υπηρεσίες

Σε όλες οι εφαρμογές/δεδομένα (όπως περιγράφονται στους πίνακες του Παραρτήματος Ι) και τους χρήστες αυτών, παρέχονται οι ακόλουθες υπηρεσίες υποστήριξης :

A.4.1 Τεχνική υποστήριξη

Παρουσία τεχνικού προσωπικού στις εγκαταστάσεις του Οργανισμού. Εξειδικευμένο προσωπικό θα βρίσκεται στις εγκαταστάσεις του Οργανισμού 10 ώρες εβδομαδιαίως (εργάσιμες ώρες και ημέρες) για τη υποστήριξη των χρηστών και την απρόσκοπτη λειτουργία των συστημάτων:

- Αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων στη λειτουργία των εφαρμογών και της Βάσης Δεδομένων και άμεση επίλυσή τους,
- υποστήριξη των χρηστών για την αποδοτικότερη και παραγωγικότερη χρήση των συστημάτων,
- καταγραφή αναγκών και σχεδιασμός τροποποιήσεων των εφαρμογών βάσει νομοθετικών ή λειτουργικών αλλαγών που προκύπτουν, με την συνεργασία του εκάστοτε αρμόδιου προσωπικού του ΕΟΦ.
- αποκατάσταση των βλαβών και ανωμαλιών λειτουργίας του λογισμικού συστήματος² & εφαρμογών,
- διόρθωση σφαλμάτων του λογισμικού συστήματος & εφαρμογών (bug fixing),
- διόρθωση προβλημάτων ασφαλείας (security updates & fixes),
- εγκατάσταση όλων των απαραίτητων επιδιορθώσεων τόσο για το λογισμικό συστήματος όσο και για το λογισμικό εφαρμογών (patches),
- ενημέρωση για τις νέες εκδόσεις λογισμικού συστήματος και λογισμικού εφαρμογών,
- εκπόνηση μελέτης και ενημέρωση για την απαιτούμενη αναβάθμιση του εξοπλισμού προκειμένου να υποστηριχθούν οι παραπάνω νέες εκδόσεις,
- προμήθεια, εγκατάσταση και ολοκλήρωση των νέων εκδόσεων του λογισμικού, συστήματος (system software),
- βελτιώσεις, παράδοση, υποστήριξη εγκατάστασης και ολοκλήρωση των νέων εκδόσεων του λογισμικού εφαρμογών που θα έχει αναπτυχθεί (releases & new versions),
- παράδοση ενημερωμένης τεκμηρίωσης (έντυπων και ηλεκτρονικών αντιτύπων) με τις τυχόν μεταβολές ή τροποποιήσεις του Συστήματος
- εντοπισμός και καταγραφή αιτιών βλαβών ή/και δυσλειτουργιών και αποκατάσταση τους.

² Ως λογισμικό συστήματος θα νοείται το σύνολο των εργαλείων ανάπτυξης και περιβάλλοντος υποστήριξης των εφαρμογών, όπως : web interface (pimefaces), JVM (java virtual machine), report server (Jasper report server), repository server, BI (business intelligence), κλπ.

A.4.2 Τηλεφωνική υποστήριξη – helpdesk

- Υπηρεσίες τηλεφωνικής υποστήριξης των χρηστών στη λειτουργία της εφαρμογής (help desk), εργάσιμες ώρες και ημέρες (Δευτέρα – Παρασκευή, 09:00 -17:00),
- κατά προτεραιότητα ανταπόκριση για την επίλυση προβλημάτων που μπορεί να παρατηρηθούν κατά την χρήση της εφαρμογής,
- τηλεφωνική υποστήριξη και πρόσβαση στο Κέντρο Αναφοράς Βλαβών (Helpdesk). Το Helpdesk του αναδόχου θα πρέπει να είναι διαθέσιμο καθ' όλη την περίοδο συντήρησης και κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, για την επίλυση των προβλημάτων και υποστηρίζοντας τηλεφωνικά και μέσω διαδικτύου τους χρήστες και διαχειριστές της εφαρμογής.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταγράφει τα χαρακτηριστικά στοιχεία των προβλημάτων χρήσης/απόκρισης ή συμπεριφοράς των επιμέρους εφαρμογών, που αναφέρονται από το προσωπικό της Υπηρεσίας. Κάθε περιστατικό πρέπει να λαμβάνει ένα μοναδιαίο κλειδί αναφοράς και να καταγράφεται τουλάχιστον η εξής πληροφορία:

- Υπηρεσία οργανισμού,
- εφαρμογή,
- περιγραφή βλάβης,
- ώρα αναγγελίας

Η αναγγελία βλαβών, θα μπορεί να γίνει, εναλλακτικά, με όλους τους παρακάτω τρόπους:

- Τηλέφωνο
- Email
- Fax

A.4.3 Εκπαίδευση χρηστών

Η Εκπαίδευση του εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού του Οργανισμού που θα υποστηρίζει τη λειτουργία και τη διαχείριση του Έργου, των επιτελικών και των απλών χρηστών θεωρείται κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας και περιλαμβάνεται στις βασικές υποχρεώσεις του Αναδόχου του παρόντος Έργου.

Ο ανάδοχος οφείλει να παρέχει υπηρεσίες εκπαίδευσης, μετεκπαίδευσης και ενημέρωσης των χρηστών των συστημάτων, κατόπιν έγγραφης απαίτησης του Οργανισμού και εφόσον οι περιπτώσεις είναι οι κάτωθι :

- Σε νέους χρήστες,
- σε παλαιούς χρήστες, εφόσον έχουν επέλθει αλλαγές/τροποποιήσεις στο σύστημα που χειρίζονται,
- σε παλαιούς χρήστες, οι οποίοι αλλάζουν αρμοδιότητες και συνεπώς πρέπει να εκπαιδευτούν σε άλλα συστήματα,
- Οι εκπαιδεύσεις θα αφορούν αποκλειστικά στα συστήματα του Οργανισμού και προϋποθέτουν από τη πλευρά των εκπαιδευόμενων γνώση του λειτουργικού

συστήματος (Windows) και κάποιου δημοφιλούς web browser για την πλοήγηση στις εφαρμογές.

- Σε εξειδικευμένους χρήστες (**Διαχειριστές Συστήματος**) ώστε να γίνει μεταφορά τεχνογνωσίας προς ένα ικανό πυρήνα εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού του Οργανισμού, οι οποίοι θα αναλάβουν επικουρικά την αδιάλειπτη και εύρυθμη λειτουργία, τη διαχείριση, υποστήριξη, επικαιροποίηση και περαιτέρω αναβάθμιση του συστήματος των παρεχόμενων υπηρεσιών και λειτουργιών του ΟΠΣ.

A.4.4 Παραδοτέα

Μέρος των υποχρεώσεων του Αναδόχου θα αποτελεί και η ενημέρωση όλων των βασικών εγχειριδίων τεκμηρίωσης του συστήματος, ώστε να αντικατοπτρίζουν πλήρως τις εκάστοτε αλλαγές που θα επιφέρει η εξέλιξη του συστήματος. Συγκεκριμένα θα πρέπει να ενημερώνονται κατ' ελάχιστο, εφόσον απαιτείται, τα εξής εγχειρίδια:

- Τεχνικά εγχειρίδια του συστήματος και των εργαλείων διαχείρισης (system manuals),
- εγχειρίδια λειτουργίας, εγκατάστασης, παραμετροποίησης του συστήματος (operation manuals) και
- εγχειρίδια χρήσης του λογισμικού εφαρμογών από τους χρήστες (user manuals).
- Ετήσια αναλυτική απολογιστική έκθεση εργασιών : Η Έκθεση θα υποβάλλεται από τον Ανάδοχο προς την αρμόδια δ/νση του Οργανισμού (ΔΟΠ), 10 ημερολογιακές μέρες μετά το πέρας της σύμβασης, και θα περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία για το έτος παροχής υπηρεσιών συντήρησης :
 - Αριθμός αναγγελιών προβλήματος και είδος προβλήματος.
 - Αναλυτικά στοιχεία για χρόνους απόκρισης Γραφείου Υποστήριξης (helpdesk) ανά κλήση και συνολική κατανομή.
 - Αναλυτικά στοιχεία για κάθε κλήση προβλήματος (βλάβη ή δυσλειτουργία) που εξυπηρετήθηκε πέραν των χρονικών υποχρεώσεων που αναφέρονται στη παρούσα.

Τα εγχειρίδια παραδίδονται σε εκτυπωμένη μορφή (hard copy) αλλά και σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων (π.χ. CD-ROM).

A.4.5 Αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών

Ο ανάδοχος οφείλει να παρέχει υπηρεσίες αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών από εξειδικευμένο προσωπικό, σε μη εργάσιμες ώρες και ημέρες, αργίες και εορτές, κατόπιν κλήσης από τον Οργανισμό και με δυνατότητα άμεσης ανταπόκρισης.

A.4.6. Περίοδος Συντήρησης

Ως Περίοδος Συντήρησης ορίζεται το ένα (1) έτος, από την ημ/νία υπογραφής της σχετικής σύμβασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει το σύνολο των προσφερόμενων υπηρεσιών της **§A.4 «Προσφερόμενες Υπηρεσίες»**, καθ' όλη τη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

I.1 Εξωτερικές Εφαρμογές – Εφαρμογές για όλους

Εφαρμογή	URL	Σχόλια	Server	DB Server	RDBMS Vendor	Αρχιτεκτονική	Επίπεδο Δεδομένων	Επίπεδο Εφαρμογής
1. Αναζήτηση φαρμακευτικών προϊόντων κτηνιατρικής χρήσης	http://www.eof.gr/drugsearch	Διαδικτυακή εφαρμογή αναζήτησης φαρμακευτικών προϊόντων ανθρώπινης χρήσης με βάση την εμπορική ονομασία, δραστικά συστατικά, κατηγορία ATC και Κ.Α.Κ.	eofservices_old1 Glassfish 2.1	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2EE) JPA 1.0 JSF 1.2 Icefaces	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3 A3.2.4
2. Αναζήτηση φαρμακευτικών προϊόντων κτηνιατρικής χρήσης	http://www.eof.gr/vetsearch	Διαδικτυακή εφαρμογή αναζήτησης φαρμακευτικών προϊόντων κτηνιατρικής χρήσης με βάση την εμπορική ονομασία, δραστικά συστατικά, κατηγορία ATC και Κ.Α.Κ.	eofservices_old1 Glassfish 2.1	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2EE) JPA 1.0 JSF 1.2 Icefaces	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3 A3.2.4
3. Αναζήτηση και έλεγχος ταινίας γνησιότητας	http://services.eof.gr/labelsearch	Διαδικτυακή εφαρμογή αναζήτησης με βάση τον αριθμό ταινίας και προβολή στοιχείων επικόλλησης (barcode και περιγραφή συσκευασίας, αρ. παρτίδας, ημερομηνία λήξης παρτίδας). Λειτουργεί και από smartphone/tablet.	eofservices_new1 Glassfish 3.2.2	eofdata_new2	PostgreSQL	3-tier (J2EE) JPA 2.0 WS/JAXB 2.2 JSF 2.1 Primefaces Mobile	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3
4. Αυτοματοποιημένη ενημέρωση αδειών κυκλοφορίας	http://services.eof.gr/ProductNotifications	Διαδικτυακή εφαρμογή δημοσίευσης / κοινοποίησης στοιχείων αδειών κυκλοφορίας για	eofservices_new1 Glassfish 3.2.2	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2SE) JPA 2.0 Vaadin 7	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3

		φαρμακευτικά προϊόντα ανθρώπινης χρήσης για τις τελευταίες 30 ημέρες. (Υπάρχει banner στο portal)						
5. Εξυπηρέτηση φορέων υγείας	http://eofservices_old1/webtameia/faces/Index.jsp	Διαδικτυακή εφαρμογή που επιτρέπει στους φορείς υγείας να κάνουν λήψη αρχείου (συμπιεσμένο CSV) με στοιχεία των φαρμακευτικών προϊόντων ανθρώπινης χρήσης (κωδικός, ονομασία, φαρμακοτεχνική μορφή, περιεκτικότητα, ATC, οδός χορήγησης, περιγραφή και μέγεθος συσκευασίας, Κ.Α.Κ. κ.λπ.)	eofservices_old1 Sun AS 7 (2004)	eofdata_old1	PostgreSQL	3-tier (J2SE) JPA 1.0 JSF Woodstock	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3 A3.2.4
6. Διαδικτυακή Πύλη ΕΟΦ	http://www.eof.gr	Διαδικτυακή Πύλη ΕΟΦ	eofportal_old	Eofportaldata_old	MYSQL	1 tier Liferay 5.2.3	A3.1.1 A3.1.2	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.5

1.2 Εξωτερικές Εφαρμογές – Εφαρμογές για επαγγελματίες υγείας

Εφαρμογή	URL	Σχόλια	Server	DB Server	RDBMS Vendor	Αρχιτεκτονική	Επίπεδο Δεδομένων	Επίπεδο Εφαρμογής
7. Ηλεκτρονική υποβολή έλλειψης φαρμάκου	http://services.eof.gr/shortages	Διαδικτυακή εφαρμογή συμπλήρωσης και υποβολής στοιχείων ελλείψεων για φαρμακευτικά προϊόντα ανθρώπινης χρήσης. Αφορά γιατρούς και φαρμακοποιούς.	eofservices_new1 Glassfish 3.2.2	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2EE) JPA 2.0 WS/JAXB 2.2 JSF 2.1 Primefaces	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3

1.3 Εξωτερικές Εφαρμογές – Εφαρμογές για τις εταιρείες

Εφαρμογή	URL	Σχόλια	Server	DB Server	RDBMS Vendor	Αρχιτεκτονική	Επίπεδο Δεδομένων	Επίπεδο Εφαρμογής
8. Πωλήσεις-Αποθέματα Προϊόντων Ανθρώπινης Χρήσης	http://eofservices_old2/sales	Διαδικτυακή εφαρμογή μηνιαίας υποβολής στοιχείων πωλήσεων ανά κατηγορία (φαρμακεία, φαρμακαποθήκες, ιδιωτικές κλινικές, νοσοκομεία κ.λπ.)	eofservices_old2 Tomcat 5.5	eofdata_old1	MIMER	2-tier Client-Server Java WebStart	A3.1.1 A3.1.2	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3 A3.2.4
9. Αίτηση Ανανέωσης Άδειας Κυκλοφορίας Προϊόντων Ανθρώπινης Χρήσης	http://services.eof.gr/myeof	Διαδικτυακή εφαρμογή συμπλήρωσης, υποβολής και παρακολούθησης ροής εργασιών για τις αιτήσεις ανανέωσης άδειας κυκλοφορίας φαρμακευτικών προϊόντων ανθρώπινης χρήσης. (η εσωτερική εφαρμογή είναι το Gredis III)	eofservices_old2 Tomcat 5.5	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2EE) JPA 2.0 WS/JAXB 2.2 JSF 2.1 Primefaces	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3 A3.2.4
10. Αίτηση Τροποποίησης Άδειας Κυκλοφορίας Προϊόντων	http://services.eof.gr/eofvariation2	Διαδικτυακή εφαρμογή συμπλήρωσης, υποβολής και παρακολούθησης ροής εργασιών για τις αιτήσεις τροποποίησης άδειας	eofservices_old1 Glassfish 2.1	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2SE) JPA 1.0 JSF Woodstock	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3 A3.2.4

Ανθρώπινης Χρήσης		κυκλοφορίας φαρμακευτικών προϊόντων ανθρώπινης χρήσης.(η εσωτερική εφαρμογή είναι το Gredis III)						
11. Κατανάλωση Κτηνιατρικών Προϊόντων	http://eofservices_old2/vetconsume	Διαδικτυακή εφαρμογή υποβολής στοιχείων πωλήσεων κτηνιατρικών φαρμακευτικών προϊόντων (ανά τρίμηνο)	eofservices_old2 Tomcat 5.5	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2SE) JPA 1.0 JSF Woodstock	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3 A3.2.4
12. Γνωστοποίηση Κυκλοφορίας Καλλυντικού Προϊόντος	http://eofservices_old2/cosmetics	Διαδικτυακή εφαρμογή υποβολής γνωστοποίησης κυκλοφορίας καλλυντικών προϊόντων εντός Ε.Ε. και από Τρίτες Χώρες	eofservices_old2 Tomcat 5.5	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2SE) JPA 1.0 JSF Woodstock	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3 A3.2.4
13. Ηλεκτρονική υποβολή αίτησης για ραντεβού με τη Δ.Δ.Υ.Ε.Π.	http://eofservices_old2/appointments	Διαδικτυακή εφαρμογή υποβολής αιτήματος για ραντεβού με τη Δ.Δ.Υ.Ε.Π. (1 ^ο Εθνικό Βραβείο Ποιότητας Δημόσιων Υπηρεσιών – Δεκέμβριος 2007)	eofservices_old2 Tomcat 5.5	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2SE) JPA 1.0 JSF Woodstock	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3 A3.2.4
14. Εγγραφή νέου χρήστη σε υπηρεσία	http://eofservices_old2/register	Διαδικτυακή εφαρμογή υποβολής στοιχείων χρήστη εταιρείας σε υπηρεσία.	eofservices_old2 Tomcat 5.5	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2SE) JPA 1.0 JSF Woodstock	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3 A3.2.4
15. Δήλωση συμμετοχής επαγγελματία υγείας σε συνέδρια	http://services.eof.gr/myeof	Διαδικτυακή εφαρμογή υποβολής στοιχείων συμμετοχής επαγγελματία υγείας σε συνέδρια Τύπου Α εξωτερικού.	eofservices_new1 Glassfish 3.2.2	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2EE) JPA 2.0 WS/JAXB 2.2 JSF 2.1 Primefaces	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3
16. Ηλεκτρονική υποβολή γνωστοποίησης / αιτήματος χορήγησης άδειας διακίνησης έτοιμων	http://services.eof.gr/myeof	Διαδικτυακή εφαρμογή υποβολής γνωστοποιήσεων / αιτήσεων διακίνησης δραστικών ουσιών, εκδόχων, έτοιμων και ημι-έτοιμων προϊόντων ανθρώπινης και κτηνιατρικής χρήσης.	eofservices_new1 Glassfish 3.2.2	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2EE) JPA 2.0 WS/JAXB 2.2 JSF 2.1 Primefaces	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3

προϊόντων, δραστικών ουσιών και εκδόχων								
17. Ηλεκτρονική υποβολή στοιχείων επικολλήσεων/ακυρώσεων ταινιών γνησιότητας	http://services.eof.gr/myeof	Διαδικτυακή εφαρμογή υποβολής στοιχείων επικολλήσεων και ακυρώσεων ταινιών γνησιότητας (εξαγωγές, παράλληλες εξαγωγές, καταστροφές, επιστροφές ταινιών, δωρεές κ.λπ.)	eofservices_new1 Glassfish 3.2.2	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2EE) JPA 2.0 WS/JAXB 2.2 JSF 2.1 Primefaces	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3
18. Ηλεκτρονική υποβολή αίτησης χορήγησης ταινιών γνησιότητας	http://services.eof.gr/myeof	Διαδικτυακή εφαρμογή υποβολής αιτήματος χορήγησης (παραγγελίες) ταινιών γνησιότητας.	eofservices_new1 Glassfish 3.2.2	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2EE) JPA 2.0 WS/JAXB 2.2 JSF 2.1 Primefaces	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3
19. Ηλεκτρονική υποβολή στοιχείων εγχώριων πωλήσεων φαρμακαποθηκών	http://services.eof.gr/myeof	Διαδικτυακή εφαρμογή υποβολής μηνιαίων στοιχείων εγχώριων πωλήσεων φαρμακαποθηκών	eofservices_new1 Glassfish 3.2.2	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2EE) JPA 2.0 WS/JAXB 2.2 JSF 2.1 Primefaces	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3

I.4 Εσωτερικές εφαρμογές – Εφαρμογές για τον Ε.Ο.Φ.

Εφαρμογή	URL	Σχόλια	Server	DB Server	RDBMS Vendor	Αρχιτεκτονική	Επίπεδο Δεδομένων	Επίπεδο Εφαρμογής
20. Διαχείριση αιτημάτων για ραντεβού με τη Δ.Δ.Υ.Ε.Π.	intranet1	Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης αιτημάτων για ραντεβού με τη Δ.Δ.Υ.Ε.Π.	eofservices_old2 Tomcat 5.5	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2SE) JPA 1.0 JSF Woodstock	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3 A3.2.4
21. Διαχείριση αιτημάτων για εγγραφή νέου χρήστη σε υπηρεσία	intranet2	Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης αιτημάτων έκδοσης κωδικού για πρόσβαση σε υπηρεσία του Ε.Ο.Φ.	eofservices_new1 Glassfish 3.2.2	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2EE) JPA 2.0 WS/JAXB 2.2 JSF 2.1 Primefaces	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3
22. CosmIS - Καλλυντικά	intranet3	Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης καλλυντικών προϊόντων.	eofservices_new5 Glassfish 2.1	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2SE) JPA 1.0 JSF Woodstock	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3
23. Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης πόρων	intranet7	Σύστημα καταγραφής ελέγχων, τακτικών πληρωμών και διοικητικών προστίμων για τα ακόλουθα: <ol style="list-style-type: none"> 1. Πάγια τέλη για προϊόντα ανθρώπινης χρήσης 2. Πάγια τέλη για προϊόντα κτηνιατρικής χρήσης 3. Εισφορές για καλλυντικά προϊόντα 4. Τέλη ετοιμότητας για ιατροτεχνολογικά προϊόντα 5. Δαπάνες προώθησης 	eofservices_new3 Glassfish 2.1	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2EE) JPA 1.0 JSF 1.2 Icefaces	A3.1.1 A3.1.2	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3
24. Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης παραγγελιών,	intranet8	Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης αιτημάτων χορήγησης, εντολών εκτύπωσης και διάθεσης	eofservices_new1 Glassfish 3.2.2	eofdata_new2	PostgreSQL	3-tier (J2EE) JPA 2.0 WS/JAXB 2.2 JSF 2.1	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3

εντολών εκτύπωσης και διάθεσης ταινιών γνησιότητας		ταινιών γνησιότητας				Primefaces		
25. Διαχείριση αιτημάτων συμμετοχής επαγγελματία υγείας σε συνέδρια	intranet2	Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης αιτημάτων συμμετοχών επαγγελματιών υγείας σε συνέδρια Τύπου Α εξωτερικού.	eofservices_new1 Glassfish 3.2.2	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2EE) JPA 2.0 WS/JAXB 2.2 JSF 2.1 Primefaces	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3
26. Διαχείριση υποβολών γνωστοποίησης / αιτήματος χορήγησης άδειας διακίνησης έτοιμων προϊόντων, δραστικών ουσιών και εκδόχων	intranet2	Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης γνωστοποιήσεων / αιτήσεων διακίνησης δραστικών ουσιών, εκδόχων, έτοιμων και ημι-έτοιμων προϊόντων ανθρώπινης και κτηνιατρικής χρήσης.	eofservices_new1 Glassfish 3.2.2	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2EE) JPA 2.0 WS/JAXB 2.2 JSF 2.1 Primefaces	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3
27. Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης επιθεωρήσεων	intranet2	Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης επιθεωρήσεων. <ul style="list-style-type: none"> • Εντολές επιθεώρησης • Εκθέσεις επιθεώρησης • Manufacturing and Importation Authorisation (M.I.A.) • Έκδοση πιστοποιητικού Good Manufacturing Practice (G.M.P.) • Άδειες δυνατότητας παραγωγής μορφής 	eofservices_new1 Glassfish 3.2.2	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2EE) JPA 2.0 WS/JAXB 2.2 JSF 2.1 Primefaces	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3
28. Ολοκληρωμένο σύστημα	intranet9	Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης μονάδων	eofservices_new1 Glassfish 3.2.2	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2EE) JPA 2.0	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2

διαχείρισης μονάδων χονδρικής πώλησης		<p>χονδρικής πώλησης.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αρχείο μονάδων και υποκαταστημάτων • Επιθεωρήσεις για έκδοση πιστοποιητικού Good Distribution Practice (G.D.P.) • Παρακολούθηση εγχώριων πωλήσεων και παράλληλων εξαγωγών • Αρχείο υπευθύνων και προσώπων επικοινωνίας μονάδας 				WS/JAXB 2.2 JSF 2.1 Primefaces		A3.2.3
29. GreDIS III	intranet10	Η νέα έκδοση του ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης φαρμάκων	eofservices_new8 Glassfish 2.1.1	eofdata_new1	PostgreSQL	3-tier (J2EE) JPA 1.0 JSF 1.2 Icefaces	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3

I.5 Εσωτερικές εφαρμογές – Άλλες

Εφαρμογή	URL	Σχόλια	Server			Αρχιτεκτονική	Επίπεδο Δεδομένων	Επίπεδο Εφαρμογής
30. Διασύνδεση εφαρμογής πρωτοκόλλου (Web Service)		Το συγκεκριμένο web service χρησιμοποιείται για την αυτόματη καταχώρηση στοιχείων στο σύστημα του ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου επιστρέφοντας τον αριθμό πρωτοκόλλου.	eofservices_new1 Glassfish 3.2.2					A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3
31. Διασύνδεση με το σύστημα Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης για την προώθηση των στοιχείων των ταινιών		Τα στοιχεία επικοινωνίας και ακυρώσεων (εξαγωγές, παράλληλες εξαγωγές, σκάρτες, επιστροφές κ.λπ.) προωθούνται αυτόματα στο σύστημα του ΕΟΦ που είναι εγκατεστημένο στην ΗΔΙΚΑ και κάνει τον έλεγχο	eofservices_new1 Glassfish 3.2.2	eofdata_new2	PostgreSQL	3-tier (J2EE) JPA 2.0 WS/JAXB 2.2	A3.1.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3

γνησιότητας. Web service που ελέγχει και ακυρώνει την ταινία γνησιότητας.		εγκυρότητας και την ακύρωση των ταινιών κατά την εκτέλεση συνταγής στο φαρμακείο.						
32. Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης αναφορών (JasperServer)	intranet11	Σύστημα δημιουργίας αναφορών που χρησιμοποιείται από τα υπόλοιπα συστήματα.	eofservices_new7 Tomcat 6.0.26	eofdata_new2	PostgreSQL	JasperServer 5.0		A3.2.1 A3.2.2
33. Βάση δεδομένων ταινιών γνησιότητας (PostgreSQL)		Η Β.Δ. στην οποία αποθηκεύονται τα στοιχεία των επικολλήσεων και ακυρώσεων των ταινιών γνησιότητας. Τα στοιχεία αυτά προωθούνται αυτόματα στο σύστημα του ΕΟΦ που είναι εγκατεστημένο στην ΗΔΙΚΑ	eofdata_new2 PostgreSQL 9.2.3	eofdata_new2 PostgreSQL 9.2.3	PostgreSQL		A3.1.1	
34. Business Intelligence Platform – Πωλήσεις κτηνιατρικών προϊόντων.	intranet12	Ανάλυση των πωλήσεων των Κτηνιατρικών φαρμάκων κατά εταιρία, δραστική ουσία, χρονική περίοδο, φαρμακοτεχνική μορφή, ATC, καθώς και την δημιουργία αντίστοιχων καταστάσεων αναφορών	eofservices_new4 Tomcat	Συνδυαστικά queries σε όλες τις Β.Δ eofdata_new1, eofdata_new2, eofdata_old1.	Όλοι οι vendors			A3.2.1 A3.2.2
35. Πληροφορικό σύστημα μισθοδοσίας και διαχείρισης προσωπικού		Ολοκληρωμένο σύστημα αμισθοδοσίας και διαχείρισης προσωπικού	Centura (client - server)	eofdata_old1	MIMER	Centura (client - server)	A3.1.1 A3.1	A3.2.1 A3.2.2 A3.2.3 A3.2.4

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ - ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

ΙΙ.1 Απαιτήσεις Συντήρησης

Α/α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή τεκμηρίωσης
1.	Πλήρης συμμόρφωση με τις Τεχνικές Προδιαγραφές §Α.3.1.1 «Αναδιοργάνωση Βάσεων Δεδομένων»	ΝΑΙ		
2.	Πλήρης συμμόρφωση με τις Τεχνικές Προδιαγραφές §Α.3.1.2 «Μετάπτωση δεδομένων σε ενιαίο RDBMS Vendor»	ΝΑΙ		

ΙΙ.1 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Αναβάθμισης

Α/α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή τεκμηρίωσης
3.	Πλήρης συμμόρφωση με τις Τεχνικές Προδιαγραφές §Α.3.2.1 «Διορθώσεις»	ΝΑΙ		
4.	Πλήρης συμμόρφωση με τις Τεχνικές Προδιαγραφές §Α.3.2.2 «Μικρές Βελτιώσεις»	ΝΑΙ		
5.	Πλήρης συμμόρφωση με τις Τεχνικές Προδιαγραφές §Α.3.2.3 «Βελτιώσεις»	ΝΑΙ		
6.	Πλήρης συμμόρφωση με τις Τεχνικές Προδιαγραφές §Α.3.2.4 «Ενοποίηση και Ολοκλήρωση Συστημάτων»	ΝΑΙ		
7.	Πλήρης συμμόρφωση με τις Τεχνικές Προδιαγραφές §Α.3.2.5 «Υλικοτεχνική Αναβάθμιση διαδικτυακής πύλης»	ΝΑΙ		

ΙΙ.3 Γενικές Απαιτήσεις

Α/α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή τεκμηρίωσης
1.	Να αναφερθεί το όνομα, η έκδοση του προσφερόμενου προϊόντος και η χρονολογία διάθεσης των προσφερόμενων εκδόσεων για κάθε διαφορετικό περιβάλλον ανάπτυξης.	ΝΑΙ		
2.	Το σύνολο λογισμικού που θα προσφερθεί, θα εγκατασταθεί στον προσφερόμενο εξοπλισμό του Έργου και στον χώρο που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή.	ΝΑΙ		
3.	Το σύνολο του λογισμικού θα παραδοθεί σε πλήρη λειτουργικότητα. Ο προμηθευτής σε κάθε περίπτωση εγγυάται την ομαλή εκκίνηση και λειτουργία των υποσυστημάτων λογισμικού και την απόλυτη συμβατότητα μεταξύ τους για την εξυπηρέτηση των αναγκών του Έργου.	ΝΑΙ		
4.	Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει μια ολοκληρωμένη λύση, η οποία θα καλύπτει το σύνολο των τεχνικών και επιχειρησιακών αναγκών και προδιαγραφών του παρόντος Τεύχους Τεχνικών Προδιαγραφών. Στην παρουσίαση της Τεχνικής Λύσης που θα προτείνει ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να	ΝΑΙ		

	προσδιορίζονται & να τεκμηριώνονται με την απαιτούμενη λεπτομέρεια τα σημεία και ο βαθμός ολοκλήρωσης των επιμέρους υποσυστημάτων λογισμικού και να παρουσιάζεται σε ένα ενιαίο σχεδιάγραμμα η συνολική λογική αρχιτεκτονική των προσφερόμενων υποσυστημάτων του Έργου καθώς και η διαλειτουργικότητα των επιμέρους στοιχείων λογισμικού που συνθέτουν την προσφερόμενη λύση.			
5.	Για κάθε στοιχείο λογισμικού να περιγράφεται: <ul style="list-style-type: none"> - Ο ρόλος του - Τα δεδομένα που διαχειρίζεται - Η διασύνδεση / διαλειτουργικότητα με τα άλλα στοιχεία λογισμικού της προτεινόμενης λύσης - Οι δυνατότητες διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα λογισμικού βάσει των προσφερόμενων τυποποιημένων διεπαφών (π.χ. APIs) 	NAI		
6.	Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει το σύνολο του προσφερόμενου λογισμικού πλήρως εγκατεστημένο και παραμετροποιημένο σύμφωνα με τις ανάγκες του Έργου και της Αναθέτουσας Αρχής.	NAI		
7.	Ειδικά, για την Οριστική Παραλαβή του Έργου απαιτείται τεκμηρίωση για το σύνολο του προσφερόμενου λογισμικού. Θα πρέπει υποχρεωτικά να δοθεί και σε ηλεκτρονική μορφή. Τα εγχειρίδια που θα δημιουργηθούν θα πρέπει να είναι αρκετά ώστε να ικανοποιούν όλο το φάσμα διαχείρισης, λειτουργίας και υποστήριξης των συστημάτων του Έργου. Ως εκ τούτου πριν την Οριστική Παραλαβή του Έργου θα πρέπει να υποβληθούν κατ' ελάχιστον τα εξής εγχειρίδια: <ul style="list-style-type: none"> - Εγχειρίδια εγκατάστασης (installation guides) - Εγχειρίδια διαμόρφωσης / προσαρμογής (configuration manuals) - Εγχειρίδια διαχείρισης (administrator's manuals), - Εγχειρίδια επέκτασης / ανάπτυξης λογισμικού (developer's guide, API documentation, Services documentation) - Εγχειρίδια συντήρησης (maintenance manuals) - Τεκμηρίωση κώδικα εφαρμογών (code documentation) - Εγχειρίδια χρήσης εφαρμογών (enduser manuals) Να αναφερθούν άλλα που θα προσφερθούν.	NAI		
8.	Πλήρης συμμόρφωση με τις απαιτήσεις, προδιαγραφές και στόχους που αναπτύσσονται στην §Α.3 «Τεχνικές προδιαγραφές».	NAI		
9.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει όλα τα αναγκαία συμπληρωματικά στοιχεία λογισμικού για να τεθεί το όλο σύστημα σε παραγωγική λειτουργία όπου απαιτούνται (π.χ. custom εφαρμογές, πρόσθετα plug-ins ή modules τρίτων ή άλλων κατασκευαστών κ.λπ.).	NAI		
10.	Ο κώδικας όλων των custom εφαρμογών του Έργου θα πρέπει να είναι διαθέσιμος από τον Ανάδοχο.	NAI		
11.	Δυνατότητα δημιουργίας ρόλων εσωτερικών χρηστών με απόδοση αντίστοιχων δικαιωμάτων χρήσης/ασφαλείας ανά χειριστή των συστημάτων.	NAI		

12.	Όλα τα βασικά υποσυστήματα του θα πρέπει να προσφερθούν σε διαμόρφωση υψηλής διαθεσιμότητας (High availability).	NAI		
13.	Το προσφερόμενο σύστημα απαιτείται να παρέχει αδιάλειπτη λειτουργία στις προσφερόμενες υπηρεσίες.	NAI		
14.	Να διαχωριστούν οι ρόλοι των εσωτερικών χρηστών του και να αναλυθούν οι λειτουργίες που τους αφορούν.	NAI		
15.	Οι προσφερόμενες εφαρμογές θα πρέπει να εξασφαλίζουν την πρόσβαση στο σύστημα από σταθμούς εργασίας που λειτουργούν σε ποικιλία λειτουργικών συστημάτων και web browsers.	NAI		

II.5 Λοιπές Απαιτήσεις

A/α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή τεκμηρίωσης
1.	Πλήρης συμμόρφωση στις απαιτήσεις της §Α.3.2.6.1 «Διαλειτουργικότητα».	NAI		
2.	Πλήρης συμμόρφωση στις απαιτήσεις της §Α.3.2.6.2 «Εμπιστευτικότητα».	NAI		

II.6 Προσφερόμενες Υπηρεσίες

A/α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή τεκμηρίωσης
1.	Πλήρης συμμόρφωση στις απαιτήσεις της §Α.3.2.7.1 «Φάση 1 : Ανάλυση απαιτήσεων και Μελέτη εφαρμογής».	NAI		
2.	Πλήρης συμμόρφωση στις απαιτήσεις της §Α.3.2.7.2 «ΦΑΣΗ 2: Υλοποίηση ψηφιακού συστήματος διαχείρισης».	NAI		
3.	Πλήρης συμμόρφωση στις απαιτήσεις της §Α.3.2.7.3 «ΦΑΣΗ 3: Εκπαίδευση» και της §Α.5.1 «Υπηρεσίες Εκπαίδευσης».	NAI		
4.	Πλήρης συμμόρφωση στις απαιτήσεις της §Α.3.2.7.4 «ΦΑΣΗ 4: Πιλοτική Λειτουργία».	NAI		
5.	Πλήρης συμμόρφωση στις απαιτήσεις της §Α.3.2.7.5 «ΦΑΣΗ 5: Παραγωγική Λειτουργία».	NAI		
6.	Παροχή Υπηρεσιών σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην §Α.4 «Προσφερόμενες Υπηρεσίες».	NAI		
7.	Ο Ανάδοχος θα παραδώσει όλη την προβλεπόμενη στη Διακήρυξη τεκμηρίωση και ό,τι επί πλέον αναφέρει στην Προσφορά του σύμφωνα με τη §Α.3.8 «Παραδοτέα»	NAI		

Για τη ΔΟΠ,

**Αναπ/της Προϊστάμενος
Τμήματος Οργάνωσης και
Μεθόδων**

Κ. Μάγκος

**Αναπ/της Προϊστάμενος
Τμήματος Ανάπτυξης και
Συντήρησης Π.Σ**

Β. Καραγεωργίου

**Υπεύθυνος
Δ/νσης Οργάνωσης και
Πληροφορικής**

Θ. Κουκουβάνης