

**ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΑΡΧΕΙΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ -ΤΜ.  
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΡΩΓΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**

## **Περιεχόμενα**

1.1 Στοιχεία του Φορέα .....	3
1.2 Σύντομη περιγραφή του έργου .....	3
1.3 Σκοπιμότητα και Αναμενόμενα οφέλη .....	3
1.4 Προϋποθέσεις Επιτυχίας του Έργου.....	5
1.5 Προϋπολογισμός του Έργου .....	6
1.6 Ανάδειξη Αναδόχου .....	6
2. Αντικείμενο του έργου.....	8
3. Μεθοδολογία - Φάσεις.....	13
3.1 Μελέτη Απαιτήσεων – 1η Φάση.....	15
3.2 Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού – 2η Φάση.....	17
3.2.1 Πλατφόρμα ψηφιοποίησης & διαχείρισης υλικού .....	17
3.3 Ψηφιοποίηση υλικού – 3η Φάση .....	21
3.3.1 Περιγραφή του Αρχείου .....	22
3.3.2 Μεθοδολογία Ψηφιοποίησης .....	23
3.3.3 Έλεγχος Ποιότητας.....	27
3.3.4 Βάση δεδομένων .....	28
3.3.5 Καταχώρηση Δεδομένων .....	31
3.4 Εκπαίδευση και Πιλοτική Λειτουργία – 4 <sup>η</sup> Φάση.....	33
3.5 Παραγωγική Λειτουργία – 5 <sup>η</sup> Φάση .....	36
3.5.1 Οριστική Παραλαβή Έργου.....	36
3.5.2 Περίοδος Εγγύησης - Συντήρησης.....	37
4. Προδιαγραφές Αναδόχου – Ομάδα Έργου.....	40
4.1 Υπεύθυνος Έργου και Αναπληρωτής.....	41
4.2 Μέλη Ομάδας Έργου .....	41
5. Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής .....	41
6. Τόπος Υλοποίησης Έργου .....	42
7. Χρονοδιάγραμμα Φάσεις και Παραδοτέα .....	43

8. Πίνακες Συμμόρφωσης.....	46
8.1 Υλοποίηση.....	46
8.2 Γενικά .....	46
8.3 Εξοπλισμός.....	47
8.4 Λογισμικό και Εφαρμογή/ές.....	57

### 1.1 Στοιχεία του Φορέα

Η Δ/ση Κοινωνικής Μέριμνας της Περιφέρειας Αττικής ασκεί αρμοδιότητες προνοιακού χαρακτήρα και αρμοδιότητες που ανάγονται στην οικονομική και κοινωνική στήριξη των ευπαθών ομάδων. Αποτελείται από τα τμήματα Κοινωνικής Αρωγής, Κοινωνικών Υπηρεσιών και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.

Με την εφαρμογή του Καλλικράτη άρθρο 186 Ν.3852/2010 μεταβιβάστηκαν στο τμήμα Κοινωνικής Αρωγής οι παρακάτω αρμοδιότητες:

- Η εφαρμογή προγραμμάτων για τις κοινωνικές ομάδες
- Η έκδοση και ανάκληση παραχωρητηρίων
- Η ρύθμιση δόσεων και την βεβαίωση των χρεών παλιών και νέων προσφύγων
- Η νομιμοποίηση ανώμαλων αγοραπωλησιών
- Η ανταλλαγή και μεταβίβαση παραχωρηθέντων ακινήτων
- Η επιχορήγηση αστικών εταιρειών μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα

Το αρχείο του Τμήματος Κοινωνικής Αρωγής από το οποίο αντλούνται πληροφορίες για την άσκηση και διεκπεραίωση των παραπάνω αρμοδιοτήτων ανήκε στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής και είναι ιστορικής σημασίας καθότι χρονολογείται από το 1930. Αποτελείται από **514 τόμους διαφορετικών μεγεθών συνολικού όγκου περίπου 187.550 σελίδες.**

### 1.2 Σύντομη περιγραφή του έργου

Το φυσικό αντικείμενο του έργου είναι η οπτική αρχειοθέτηση – ψηφιοποίηση του αρχείου του τμήματος Κοινωνικής Αρωγής της Περιφέρειας Αττικής από την συμβατική του μορφή (φυσικό αρχείο) σε ψηφιακή μορφή, η ασφαλή αποθήκευση του καθώς και η ανάπτυξη ενός συστήματος διαχείρισης του ψηφιοποιημένου υλικού αλλά και κάθε νέου εγγράφου-τεκμηρίου που διαχρονικά θα προστίθεται στη συλλογή. Σκοπός του έργου είναι αφενός μεν, η διάσωση του αρχείου, αφετέρου δε η βελτίωση της ποιότητας εξυπηρέτησης των συναλλασσόμενων πολιτών καθώς επίσης και η αναβάθμιση του λειτουργικού επιπέδου των παρεχόμενων υπηρεσιών.

### 1.3 Σκοπιμότητα και Αναμενόμενα οφέλη

Τα μειονεκτήματα-πρόβληματα που απορρέουν από τη χρήση ενός φυσικού αρχείου εντοπίζονται ειδικότερα:

- στην δυσκολία αναζήτησης εύρεσης και επεξεργασίας των απαιτούμενων στοιχείων
- στον κίνδυνο απώλειας ή/και φθοράς του
- στην αναπόφευκτη χρονική καθυστέρηση στη διεκπεραίωση εργασιών

- στη δέσμευση ικανού αριθμού υπαλλήλων για τη συντήρηση του
- στην αδυναμία διατήρησης αντιγράφων ασφαλείας
- στο χωροταξικό πρόβλημα λόγω του μεγάλου όγκου του αρχείου.

Το υλικό εν γένει που επιλέγεται για ψηφιοποίηση πληροί κατά κανόνα τα ακόλουθα κριτήρια:

- Είναι μοναδικό ή σπάνιο
- Είναι ευπαθές και η συχνή χρήση του προκαλεί φθορά
- Παρουσιάζει αυξημένη ζήτηση
- Έχει ιδιαίτερη πληροφοριακή αξία για τους πολίτες
- Έχει ιδιαίτερη ερευνητική και πληροφοριακή χρησιμότητα
- Η ψηφιοποίηση του υλικού θα δημιουργήσει νέους δυνητικούς χρήστες

Τα αναμενόμενα οφέλη της υλοποίησης του έργου ψηφιοποίησης θα είναι πολλαπλά και αποσκοπούν στην επίτευξη δύο βασικών στόχων, του εκσυγχρονισμού της Περιφέρειας Αττικής αλλά και της εξυπηρέτησης των πολιτών. Ενδεικτικά αναφέρονται :

- Αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών μέσω της γρηγορότερης, ευκολότερης και ασφαλέστερης πρόσβασης στην πληροφορία
- Μείωση χρόνου εργασίας, αύξηση αποδοτικότητας και καλύτερης αξιοποίησης του προσωπικού

Το αρχείο του **Τμήματος Κοινωνικής Αρωγής** προήλθε από την Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής και ο κύριος όγκος αυτού εξακολουθεί να φυλάσσεται στις αποθήκες του φορέα προέλευσής του. Για την αναζήτηση των απαραίτητων πληροφοριών στο κύριο σώμα του αρχείου χρησιμοποιούνται τα ευρετήρια-μητρώα τα οποία βρίσκονται στην Δ/νση Κοινωνικής Μέριμνας και αποτελούν τον βασικό οδηγό αναζήτησης. Ωστόσο η κατάσταση αυτών των μητρώων είναι βεβαρημένη λόγω πολυετούς χρήσης και καταπόνησης λόγω πολλών μετακομίσεων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να έχουν υποστεί τέτοια φθορά που ουσιαστικά η διάσωσή τους να εξασφαλίζεται μόνο με την ψηφιοποίηση. Ως εκ τούτου κρίνεται απαραίτητη η ψηφιοποίηση των παρακάτω αρχείων :

- Αλφαβητικά Μητρώα δικαιούχων στεγαστικών προγραμμάτων (εκ των οποίων κάποια χρονολογούνται από το 1930)
- Παλαιά παραχωρητήρια του Υπουργείου Υγείας ( περιόδου 1952-1698)

Με την υλοποίηση του έργου αυτού και την μετατροπή του αρχείου από τη συμβατική του μορφή σε ψηφιακή και την καταχώρηση των στοιχείων σε ένα Πληροφοριακό Σύστημα οι διαδικασίες διαχείρισης, ασφάλειας, επεξεργασίας, ελέγχου και εξαγωγής των απαιτούμενων πληροφοριών θα βελτιωθούν σημαντικά και κατά συνέπεια η εξυπηρέτηση των πολιτών και των εμπλεκόμενων υπηρεσιών θα επιταχυνθεί .

#### **1.4 Προϋποθέσεις Επιτυχίας του Έργου**

Υπάρχουν ορισμένες προϋποθέσεις, η τήρηση των οποίων ενισχύει, διασφαλίζει και υποστηρίζει την αποτελεσματική και αποδοτική υλοποίηση του Έργου και συνεπώς την επιτυχία του. Ειδικότερα ο Ανάδοχος οφείλει:

- Να συνεργάζεται συνεχώς και με συνέπεια με τα εμπλεκόμενα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής και συγκεκριμένα:
  - Με την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (**ΕΠΠΕ**), που θα συσταθεί για την εποπτεία του Έργου.
  - Τους χρήστες του συστήματος (τελικούς χρήστες και διαχειριστές).
- Να ενημερώνει σε συνεχή βάση, έγκαιρα και τεκμηριωμένα την Αναθέτουσα Αρχή σχετικά με ζητήματα ή/και προβλήματα που δύναται να επηρεάσουν την επιτυχή υλοποίηση του Έργου σε κάθε του διάσταση.

Για την κάλυψη των ανωτέρω προϋποθέσεων, ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποστηρίξει τις εργασίες διαχείρισης και υλοποίησης του Έργου:

- Παρέχοντας το κατάλληλο ανθρώπινο δυναμικό και τις απαραίτητες υποδομές (εξοπλισμού και λογισμικού).
- Λαμβάνοντας υπόψη, κατά τη φάση της Μελέτης Απαιτήσεων του Έργου, οποιοσδήποτε γραπτές βασικές κατευθυντήριες τοποθετήσεις από την Αναθέτουσα Αρχή σχετικά με αλλαγές προτεραιοτήτων και τυχόν ιδιαίτερες ανάγκες, και εντάσσοντας αυτές στην υλοποίηση του Έργου.

Ως **κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας** για το εν λόγω έργο κρίνονται οι ακόλουθοι:

- Η συστηματική καταγραφή και ανάλυση των απαιτήσεων του Έργου, ο μεθοδικός σχεδιασμός του και η υιοθέτηση των κατάλληλων μεθοδολογιών και διαδικασιών για την υλοποίηση κάθε τμήματός του.
- Η ορθή και χωρίς λάθη ψηφιοποίηση του υλικού που απαρτίζει το συμβατικό αρχείο.

- Η εξασφάλιση ότι το πληροφοριακό σύστημα ψηφιοποίησης που θα αναπτυχθεί, μπορεί εύκολα να επεκταθεί και να προσαρμοστεί σε ειδικές απαιτήσεις, έτσι ώστε να είναι σε θέση να καλύψει μελλοντικές ανάγκες ή/και αλλαγές.
- Η άρτια εκπαίδευση των χρηστών και διαχειριστών, των οποίων ο ρόλος θα είναι καθοριστικός για τη μελλοντική επιτυχή λειτουργία Συστήματος.
- Η αποδοχή του Συστήματος από τους τελικούς χρήστες και η αποτελεσματική χρήση του καθ' όλη τη διάρκεια του Έργου και κυρίως κατόπιν αυτής, κατά την πλήρη παραγωγική του λειτουργία.
- Η παροχή ολοκληρωμένων και ποιοτικών υπηρεσιών Συντήρησης και Τεχνικής υποστήριξης.

*Προκειμένου ο ανάδοχος να αποκτήσει μια πιο ολοκληρωμένη άποψη σε ότι αφορά το φυσικό αρχείο της Δ/σης Κοινωνικής Μέριμνας και γενικά την υλοποίηση του έργου, δίνεται η δυνατότητα στους υποψηφίους να επισκεφθούν την υπηρεσία έως και 10 μέρες πριν από την ημερομηνία διεξαγωγής του Διαγωνισμού. Για τον προγραμματισμό της επίσκεψης οι υποψήφιοι θα πρέπει να έρθουν σε συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή το αργότερο 15 μέρες πριν την ημερομηνία διεξαγωγής του Διαγωνισμού.*

### 1.5 Προϋπολογισμός του Έργου

Το έργο αυτό έχει ενταχθεί στο Σχέδιο Δράσης 2013 της Περιφέρειας Αττικής στον Άξονα 4 «Βελτίωση της Διοικητικής Ικανότητας της Περιφέρειας» Στόχος 4.3.2 «Αξιοποίηση των ΤΠΕ για τη βελτίωση των εσωτερικών διαδικασιών λειτουργίας της Περιφέρειας Αττικής» με τίτλο «**ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**». Ο προϋπολογισμός του ανέρχεται στις 150.000 € με ΦΠΑ.

### 1.6 Ανάδειξη Αναδόχου

Ο τελικός ανάδοχος που θα αναδειχθεί για να υλοποιήσει το σύστημα ψηφιοποίησης θα είναι αυτός με την μικρότερη τιμή του  $\Lambda$

όπου:

$$\Lambda_i = TK_i/B_i$$

$TK_i$  το συνολικό τελικό κόστος της προσφοράς  $i$

$B_i$  η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς  $i$  η οποία θα προκύψει ως ακολούθως:

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ		Συντελεστές Βαρύτητας		
<b>ΟΜΑΔΑ Α: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΠΟΙΟΤΗΤΑ &amp; ΑΠΟΔΟΣΗ</b>				<b>75%</b>
<b>A1</b>	<b>ΓΕΝΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</b>		<b>30%</b>	
A1.1	Τεχνική περιγραφή Συστήματος σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ενότητας 2	10%		
A1.2	Ομάδα Έργου σύμφωνα τις προδιαγραφές της ενότητας 4 και των υποπαραγράφων της Υποδομές Αναδόχου σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραγράφου 3.3.2	10%		
A1.3	Μελέτη Απαιτήσεων σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ενότητας 3.1	10%		
<b>A2</b>	<b>ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΑΡΧΕΙΟΥ</b>		<b>45%</b>	
A2.1	Εξοπλισμός και Έτοιμο Λογισμικό σύμφωνα με την ενότητα 3.2 των υποπαραγράφων της και τους πίνακες συμμόρφωσης 8.2 και 8.3	10%		
A2.2	Ανάπτυξη Βάσης Δεδομένων και εφαρμογής τεκμηρίωσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές της υποπαραγράφου 3.2 και τους πίνακες συμμόρφωσης 8.4	15%		
A2.3	Ψηφιοποίηση αρχείου και καταχώρηση δεδομένων στη βάση δεδομένων σύμφωνα με τις προδιαγραφές των υποπαραγράφων 3.3.1-3.3.6	20%		
<b>ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗ</b>				<b>25%</b>
B1	Ανάλυση του Έργου δηλαδή Φάσεις, Παραδοτέα, Χρονοδιάγραμμα σύμφωνα με την ενότητα 7 και τους πίνακες συμμόρφωσης	5%		
B2	Εκπαίδευση, Τεκμηρίωση και Πιλοτική Λειτουργία σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ενότητας 3.4 και 3.4.1	10%		
B3	Συντήρηση και Τεχνική Υποστήριξη σύμφωνα με τις προδιαγραφές της 3.5 και τω υποπαραγράφων της	10%		

Όλα τα **επιμέρους κριτήρια** βαθμολογούνται αυτόνομα με βάση τους 100 βαθμούς. Η βαθμολογία κάθε επιμέρους κριτηρίου είναι **100** για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς οι τεχνικές και λειτουργικές προδιαγραφές. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται μέχρι **110** στις περιπτώσεις που υπερκαλύπτονται οι προδιαγραφές.

Η σταθμισμένη βαθμολογία κάθε επιμέρους κριτηρίου είναι το γινόμενο του συντελεστή βαρύτητας του επιμέρους κριτηρίου επί τη βαθμολογία του. Η συνολική βαθμολογία κάθε ομάδας κριτηρίων προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών των επιμέρους κριτηρίων της ομάδας.

Η συνολική βαθμολογία Β<sub>i</sub> κάθε τεχνικής προσφοράς, προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών των ομάδων κριτηρίων και κυμαίνεται, βάσει των παραπάνω, από 100 έως 110 βαθμούς.

**Κάθε Ανάδοχος υποχρεούται, επί ποινής αποκλεισμού, να τοποθετηθεί στην τεχνική προσφορά του στο σύνολο των παραπάνω επιμέρους κριτηρίων αξιολόγησης.** Η τοποθέτηση του Αναδόχου πρέπει να είναι σαφής, πλήρης και τεκμηριωμένη, σε συνάρτηση με τις απαιτήσεις και προδιαγραφές του έργου, όπως παρουσιάζονται στις αντίστοιχες ενότητες και τους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης του τεύχους Διακήρυξης.

Όσον αφορά στις διάφορες **εργασίες και υπηρεσίες** του έργου (μελέτη απαιτήσεων, ψηφιοποίηση, εκπαίδευση, κ.λπ.) η αξιολόγηση θα γίνει με βάση τη **μεθοδολογική προσέγγιση** (διαδικασίες, τεχνικές, εργαλεία, δοκιμές ελέγχου, προσωπικό, κ.λπ.) του υποψηφίου Αναδόχου και σύμφωνα με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στα αντίστοιχα σημεία της.

Η αξιολόγηση του **εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού** (υπό προμήθεια και υποδομές Αναδόχου), θα γίνει με βάση τα **τεχνικά χαρακτηριστικά** του και τις **απαιτήσεις εγκατάστασης**, σύμφωνα με όσα καθορίζονται στα αντίστοιχα σημεία της Διακήρυξης.

Τέλος, η αξιολόγηση του **προσωπικού** που θα διαθέσει ο Ανάδοχος για το έργο, θα γίνει με βάση τα **τυπικά προσόντα** τους (τίτλους σπουδών, επαγγελματική εμπειρία, συμμετοχή σε παρόμοια έργα).

## 2. Αντικείμενο του έργου

Στο κύριο αντικείμενο του έργου περιλαμβάνεται η ψηφιοποίηση με την μέθοδο της σάρωσης του αρχειοθετημένου υλικού, το οποίο θα υποδειχθεί στον ανάδοχο. Στην συνέχεια μέσω ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος που θα υλοποιήσει ο ανάδοχος θα εκτελείται η διαχείριση, επεξεργασία, έλεγχος και αξιοποίηση του ψηφιοποιημένου υλικού για τις ανάγκες της Δ/νσης Κοινωνικής Μέριμνας.

## 2.1 Τεχνική περιγραφή

Το σύστημα που θα υλοποιηθεί θα πρέπει να είναι ανοιχτής αρχιτεκτονικής (open architecture) στο οποίο θα επιτρέπονται επεκτάσεις και αναβαθμίσεις. Επίσης η πρόσβαση στην εφαρμογή/ες διαχείρισης ψηφιοποιημένου υλικού θα γίνεται σε web-based περιβάλλον μέσω διεπαφής του χρήστη με το γραφικό περιβάλλον διασύνδεσης (N-tier αρχιτεκτονική). Στην πλατφόρμα διαχείρισης του ψηφιοποιημένου υλικού θα συμπεριληφθούν όλες οι απαραίτητες πληροφορίες για το υλικό αυτό. Σε κάθε περίπτωση θα πραγματοποιηθούν οι απαιτούμενες ενέργειες για την προσαρμογή της πλατφόρμας στις ανάγκες της υπηρεσίας.

Το νέο αυτό σύστημα θα αποτελέσει επίσης μια ολοκληρωμένη λύση για την καταχώρηση και των νέων αποφάσεων που τυχόν προστίθενται στα αρχεία της υπηρεσίας. Για το σκοπό αυτό στα πλαίσια του έργου ο ανάδοχος θα προμηθεύσει και θα εγκαταστήσει τοπικά εκτός των άλλων σε κάποιο σταθμό εργασίας έναν A3-σαρωτή (scanner). Ωστόσο για την ψηφιοποίηση του φυσικού αρχείου ο ανάδοχος θα διαθέσει δικό του εξοπλισμό όπως περιγράφεται παρακάτω.

Στον εξυπηρετητή του συστήματος θα έχουν πρόσβαση οι υπάλληλοι-χρήστες του τμήματος Κοινωνικής Αρωγής μέσω του τοπικού δικτύου οι οποίοι θα πιστοποιούνται κατά την είσοδό τους στο σύστημα και θα έχουν διαβαθμισμένα δικαιώματα πρόσβασης και διαχείρισης στο νέο ηλεκτρονικό αρχείο της υπηρεσίας. Για το σύστημα θα υπάρξει μέριμνα λήψης εφεδρικών αντιγράφων σε κατάλληλη συσκευή αποθήκευσης (storage).

Όλα τα παραπάνω αποτελούν μία συνοπτική περιγραφή του Πληροφοριακού Συστήματος που θα δημιουργηθεί στα πλαίσια του έργου. Κάθε υποψήφιος Ανάδοχος στην **τεχνική προσφορά** του υποχρεούται να περιγράψει το μοντέλο υλοποίησης (αρχιτεκτονική) του προτεινόμενου Συστήματος.

## 2.2 Τεχνολογικές Αρχές

Το Πληροφοριακό Σύστημα Ψηφιοποίησης Αρχείου , πρέπει να σχεδιαστεί

και να υλοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να υπακούει στις παρακάτω βασικές αρχές:

- **Προσαρμοστικότητα (Flexibility):** Το σύστημα πρέπει να επιτρέπει τη σχετικά απλή και με λογικό κόστος προσαρμογή του σε νέες συνθήκες ή απαιτήσεις λειτουργίας, ιδιαίτερα όσον αφορά το πλήθος των χρηστών και τον όγκο των αιτημάτων που εξυπηρετεί, το χρόνο απόκρισής του και την ασφάλεια που παρέχει. Τέτοιες απαιτήσεις συνήθως οφείλονται σε αλλαγές του νομικού πλαισίου που διέπει τη λειτουργία του φορέα, σε ανασχεδιασμό της διαδικασίας που εκτελείται για την παροχή της υπηρεσίας ή σε δράσεις διάδοσης ενός νέου καναλιού παροχής της υπηρεσίας. Αρκετές φορές, η προσαρμοστικότητα ενός πληροφοριακού συστήματος μπορεί να ταυτίζεται με τις δυνατότητες κλιμάκωσης που παρέχει.
- **Κλιμάκωση (Scalability):** το σύστημα πρέπει να παρέχει επαρκείς δυνατότητες κλιμάκωσης και επέκτασης, π.χ. μέσω προσθήκης ή αναβάθμισης εξοπλισμού ή/και λογισμικού, έτσι ώστε να μπορεί να εξυπηρετήσει μεγαλύτερο όγκο αιτημάτων ή χρηστών.
- **Φιλικότητα προς το χρήστη (User-friendliness):** Μία άλλη βασική ιδιότητα που πρέπει να διαθέτει το πληροφοριακό σύστημα είναι η φιλικότητα των λειτουργιών του. Η φιλικότητα του συστήματος αναφέρεται κυρίως σε σχέση με τη φιλικότητα του περιβάλλοντος διεπαφής χρήστη (user interface) των Εφαρμογών και περιγράφεται παρακάτω
- **Απόδοση (Performance) και Απόκριση (Response):** Το πληροφοριακό σύστημα πρέπει να είναι σε θέση να αποκρίνεται στα αιτήματα των χρηστών σε ελάχιστο χρόνο από την υποβολή τους, ακόμα και αν η ικανοποίηση ενός αιτήματος απαιτεί την επεξεργασία ενός πολύ μεγάλου όγκου δεδομένων.
- **Διαθεσιμότητα (Availability):** Το σύστημα πρέπει να είναι συνεχώς διαθέσιμο και να μην παρουσιάζει προβλήματα στη λειτουργία του. Το χαρακτηριστικό αυτό αυξάνει το βαθμό αξιοπιστίας του συστήματος και κατά συνέπεια την αποδοχή του από τους χρήστες.
- **Ανοχή σφαλμάτων (Fault tolerance):** Σε περίπτωση εμφάνισης προβλημάτων στη λειτουργία του συστήματος, πρέπει να διασφαλίζεται αφενός η ταχεία επαναφορά του σε κατάσταση κανονικής λειτουργίας και αφετέρου η ακεραιότητα των δεδομένων του. Το θέμα της

ακεραιότητας των δεδομένων είναι άμεσα συνδεδεμένο με τη γενικότερη ασφάλεια του συστήματος.

- **Ασφάλεια (Security):** Η ασφάλεια αποτελεί ένα κρίσιμο παράγοντα για την αξιοπιστία του πληροφοριακού συστήματος και περιγράφεται αναλυτικότερα στην επόμενη ενότητα.

### 2.3 Ασφάλεια Συστήματος

Ο Ανάδοχος του έργου οφείλει να λάβει υπόψη του τις προαναφερόμενες βασικές τεχνολογικές αρχές κατά το σχεδιασμό και την ανάπτυξη του Πληροφοριακού Συστήματος, που θα υλοποιήσει. Οι ενέργειες και οι διαδικασίες που θα ακολουθήσει ο Ανάδοχος για την κάλυψη των αρχών αυτών θα αποσαφηνιστούν και θα οριστικοποιηθούν στο στάδιο της Μελέτης Απαιτήσεων. Ωστόσο, κάθε Ανάδοχος στην **τεχνική προσφορά** του πρέπει να αναφερθεί στην κάλυψη των παραπάνω βασικών τεχνολογικών αρχών του συστήματος.

Η ασφάλεια αποτελεί ένα κρίσιμο παράγοντα για την καλή λειτουργία και την αξιοπιστία του συστήματος και κατά συνέπεια για την αποδοχή του από τους χρήστες και την επιτυχία του Έργου. Οι βασικές παράμετροι ασφάλειας που πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι:

- **Ακεραιότητα (integrity):** Είναι η ιδιότητα των δεδομένων να υφίστανται σε προκαθορισμένο φυσικό μέσο ή χώρο και να είναι ακριβή, δηλαδή να μην υπόκεινται σε αλλοιώσεις. Η μη-εξουσιοδοτημένη τροποποίηση της πληροφορίας θα πρέπει να αποτρέπεται, ενώ κάθε αλλαγή των δεδομένων πρέπει να είναι αποτέλεσμα εξουσιοδοτημένης και ελεγχόμενης ενέργειας. Η διαφύλαξη της ακεραιότητας των δεδομένων πραγματοποιείται με τη χρήση των κατάλληλων μηχανισμών του RDBMS.
- **Εξουσιοδότηση (authorization):** Η εξασφάλιση ότι κάθε οντότητα (χρήστης, διεργασία λογισμικού, κ.λπ.) έχει πρόσβαση στους επιτρεπόμενους σε αυτή πόρους του συστήματος.
- **Εμπιστευτικότητα (confidentiality):** Η εξασφάλιση ότι πρόσβαση στην πληροφορία έχουν μόνο οι οντότητες που διαθέτουν την κατάλληλη εξουσιοδότηση.
- **Διαθεσιμότητα (availability):** Η πληροφορία πρέπει να είναι διαθέσιμη σε κάθε περίπτωση που μία εξουσιοδοτημένη οντότητα του συστήματος επιχειρεί να αποκτήσει πρόσβαση σε αυτή.

- **Μη δυνατότητα άρνησης συμμετοχής** (non-repudiation): Ο χρήστης δεν μπορεί να αρνηθεί ότι εκτέλεσε μία ενέργεια (πρόσβασης, καταχώρησης, επεξεργασίας, κ.λπ.). Επιτυγχάνεται με τους κατάλληλους μηχανισμούς καταγραφής κινήσεων των χρηστών (auditing, logging).

Το πρόβλημα της ασφάλειας των πληροφοριακών συστημάτων εν γένει μπορεί να αναλυθεί στις εξής βασικές συνιστώσες:

- **Φυσική ασφάλεια** (physical security) και **ασφάλεια του υπολογιστικού συστήματος** (computer security). Σχετίζεται με προστασία του συστήματος από φυσικούς κινδύνους, όπως: κλοπή, φωτιά, πλημμύρες, διακυμάνσεις ή διακοπές της ηλεκτρικής ενέργειας, κ.λπ.
- **Ασφάλεια δικτύων επικοινωνιών** (network security). Σχετίζεται με την προστασία των πληροφοριών του συστήματος κατά τη μετάδοσή τους μέσω δικτύων υπολογιστών (π.χ. καλωδίων, τηλεφώνων, κλπ.).
- **Ασφάλεια βάσης δεδομένων** (database security). Σχετίζεται με την εφαρμογή μίας προκαθορισμένης πολιτικής προστασίας των πληροφοριών (security policy), που αφορά στη δυνατότητα προσπέλασης και επεξεργασίας των δεδομένων της Βάσης Δεδομένων.
- **Ασφάλεια σε επίπεδο εφαρμογών** (application security). Αφορά την προστασία των πληροφοριών σε σχέση με την πρόσβαση του χρήστη στο σύστημα (μηχανισμοί πιστοποίησης, εξουσιοδότησης, κ.λπ.), καθώς και τη διατήρηση της πλήρους ιστορικότητας των δοσοληψιών του χρήστη με το σύστημα, συμπεριλαμβανομένης και της ταυτότητας αυτού που επενεργεί στα δεδομένα.

Ο Ανάδοχος του έργου οφείλει να αποτιμήσει τους **παράγοντες επικινδυνότητας** και να λάβει τα κατάλληλα **τεχνικά και οργανωτικά μέτρα**, ώστε το Πληροφοριακό Σύστημα που θα υλοποιήσει στα πλαίσια του Έργου, να παρέχει **επαρκές επίπεδο ασφάλειας**. Τα μέτρα αυτά εκτείνονται από τη φυσική και λογική προστασία του συστήματος, έως και την κατάλληλη ενημέρωση και εκπαίδευση των χρηστών. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην προστασία των αρχείων των ψηφιακών αντιγράφων και των δεδομένων της βάσης δεδομένων.

Τα **μέτρα ασφάλειας** που οφείλει να λάβει ο Ανάδοχος για την προστασία του συστήματος θα μελετηθούν και θα οριστικοποιηθούν κατά τη Μελέτη Απαιτήσεων του Έργου. Κατ' ελάχιστον πρέπει να περιλαμβάνουν:

- **Πιστοποίηση Χρηστών** κατά την είσοδό τους στο σύστημα και **Διαβάθμιση Δικαιωμάτων**, κυρίως όσον αφορά τις λειτουργίες μεταβολών των δεδομένων της Β.Δ. (εισαγωγή, τροποποίηση, διαγραφή).
- **Διατήρηση της ιστορικότητας** των μεταβολών της Β.Δ. με τη χρήση των κατάλληλων μηχανισμών (logging, auditing).
- Πολιτική **ανάκτησης των δεδομένων της βάσης δεδομένων** μετά από βλάβη ή καταστροφή (recovery from failure).
- Πολιτική και διαδικασίες λήψης **αντιγράφων ασφαλείας** (back up) των δεδομένων της βάσης και του συνόλου του συστήματος .

Ο Ανάδοχος του Έργου στην **τεχνική προσφορά** του πρέπει να αποτιμήσει τους παράγοντες επικινδυνότητας και να περιγράψει τα προτεινόμενα μέτρα ασφάλειας του Συστήματος, σύμφωνα με όλα όσα αναφέρονται ανωτέρω. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει στην Μελέτη Απαιτήσεων να προτείνει ένα Σχέδιο Ανάκαμψης από Καταστροφή το οποίο θα περιλαμβάνει:

- Περιγραφή των διαδικασιών ανάκαμψης για την ανάκτηση των δεδομένων και την επαναφορά του Πληροφοριακού Συστήματος σε φυσιολογικά επίπεδα λειτουργίας σε περίπτωση καταστροφής.
- Περιγραφή των προτεινόμενων μέτρων προστασίας συμπεριλαμβανομένου και του απαιτούμενου εξοπλισμού για την υλοποίηση του σχεδίου.
- Περιγραφή της διαδικασίας τήρησης αντιγράφων ασφαλείας (backup) τόσο της βάσης δεδομένων όσο και του λογισμικού εφαρμογών, συμπεριλαμβανομένων και των προτεινόμενων χρόνων τήρησης των αντιγράφων αυτών.
- Περιγραφή τρόπων με τους οποίους το Σχέδιο Ανάκαμψης από Καταστροφή μπορεί να ελεγχθεί ως προς την καταλληλότητα και την αποτελεσματικότητά του, πριν την έλευση μιας πιθανής καταστροφής.
- Το σχέδιο αυτό, στο οποίο θα περιγράφεται η διαδικασία δοκιμής του και η διαδικασία των ασκήσεων εκτέλεσής του, θα αναθεωρείται και θα επικυρώνεται τουλάχιστον μία φορά το εξάμηνο.

### 3. Μεθοδολογία - Φάσεις

Το έργο αυτό θα περιλαμβάνει :

- Ψηφιοποίηση του φυσικού αρχείου
- Προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού
- Εφαρμογή διαχείρισης ψηφιοποιημένων τεκμηρίων

και θα μπορούσε να διαχωριστεί ως προς την υλοποίηση σε δύο τμήματα:

- Υποέργο 1: Ψηφιοποίηση των Μητρώων
  - A. Εγκατάσταση εξοπλισμού και εφαρμογής
  - B. Σάρωση Μητρώων
  - Γ. Δημιουργία νέου φυσικού αρχείου
  - Δ. Τεκμηρίωση
- Υποέργο 2 : Ψηφιοποίηση Παραχωρητηρίων
  - A. Σάρωση Παραχωρητηρίων
  - B. Τεκμηρίωση
  - Γ. Διασύνδεση με τα μητρώα

Ο ανάδοχος θα υλοποιήσει το σύστημα ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα – φάσεις :

#### **Φάση 1: Μελέτη Απαιτήσεων**

- Καταγραφή απαιτήσεων από την ανάλυση εργασιών
- Ποιοτική και ποσοτική καταγραφή του συμβατικού αρχείου και τεκμηρίωσης
- Σχεδίαση συστήματος – Προσδιορισμός Λειτουργικών Προδιαγραφών
- Μελέτη ασφάλειας συστήματος και διαδικασίες – δοκιμές λειτουργίας

#### **Φάση 2: Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού**

- Προμήθεια και Εγκατάσταση εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού
- Ανάπτυξη βάσης δεδομένων και εφαρμογής διαχείρισης

#### **Φάση 3: Ψηφιοποίηση Υλικού**

- Δημιουργία του ψηφιοποιημένου υλικού
- Τεκμηρίωση αρχείου

#### **Φάση 4: Εκπαίδευση και Πιλοτική Λειτουργία**

- Εκπαίδευση χρηστών και διαχειριστών

- Πιλοτική – Δοκιμαστική Λειτουργία

#### **Φάση 5: Παραγωγική Λειτουργία**

- Παραγωγική Λειτουργία και υπηρεσίες εγγύησης καλής λειτουργίας
- Τεχνική υποστήριξη

### **3.1 Μελέτη Απαιτήσεων – 1η Φάση**

Η φάση περιλαμβάνει τις δραστηριότητες της ανάλυσης, καταγραφής απαιτήσεων και λεπτομερούς σχεδίασης του συστήματος.

- Αρχικά θα γίνει αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης, συλλογής και σύνταξης απαιτήσεων και στη συνέχεια θα γίνει ο σχεδιασμός του συστήματος.
- Κατόπιν θα καταγραφεί λεπτομερώς η ποσότητα του υλικού προς ψηφιοποίηση, θα ομαδοποιηθεί κατάλληλα και θα οριστεί η διαδικασία ψηφιοποίησής του.
- Θα συνταχθούν αναλυτικές λειτουργικές προδιαγραφές για τις διαδικασίες και τις υπηρεσίες που θα υλοποιηθούν.
- Σημασία θα δοθεί και στη μελέτη ασφάλειας του συστήματος. Σκοπός της μελέτης θα είναι η δρομολόγηση των απαιτούμενων μέτρων και δράσεων για την προστασία της ακεραιότητας και διαθεσιμότητας των πληροφοριών του συστήματος, της εφαρμογής και του εξοπλισμού.

Ο σχεδιασμός του έργου θα περιλαμβάνει:

- Οριστικοποιημένη μεθοδολογία υλοποίησης του πληροφοριακού συστήματος που θα ακολουθηθεί σε τεχνικό επίπεδο: Μοντέλο υλοποίησης (αρχιτεκτονική) και βασικές τεχνολογικές αρχές του συστήματος, με έμφαση σε θέματα ασφάλειας (σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην αντίστοιχη ενότητα).
- Οριστικοποιημένη μεθοδολογία και αναλυτικές προδιαγραφές της διαδικασίας ψηφιοποίησης, βάσει όσων περιγράφονται στην αντίστοιχη ενότητα.
- Ανάλυση Απαιτήσεων, σχεδιασμός της βάσης δεδομένων, δημιουργία πλατφόρμας ψηφιοποίησης κλπ. σύμφωνα με όσα περιγράφονται στην αντίστοιχη ενότητα
- Μεθοδολογία δοκιμών ελέγχου σε επίπεδο δοκιμών μονάδων, αποδοχής χρηστών και υψηλού φόρτου

- Πλάνο εκπαίδευσης, το οποίο θα καταρτιστεί σε συνάρτηση με το βαθμό εξοικείωσης του προσωπικού στις ΤΠΕ και τις κατηγορίες χρηστών που θα δημιουργηθούν, καθώς και τις σχετικές απαιτήσεις εκπαίδευσης, όπως περιγράφονται στην αντίστοιχη ενότητα.
- Πλάνο συντήρησης του συστήματος, όπου θα περιγράφονται οι ενέργειες και οι υποχρεώσεις του Αναδόχου για την καλή λειτουργία του Συστήματος, σύμφωνα με όσα περιλαμβάνονται στην αντίστοιχη ενότητα.

Όλα τα παραπάνω ουσιαστικά αποτελούν την τελική ολοκληρωμένη μεθοδολογική προσέγγιση που θα ακολουθήσει ο Ανάδοχος για την υλοποίηση του έργου και οριστικοποιούν τις τεχνικές και λειτουργικές προδιαγραφές του έργου. Οι προδιαγραφές αυτές και οι απαραίτητες περιγραφές, θα καταγραφούν σε ένα ενιαίο «**Τεύχος Μελέτης**», σε διακριτά τμήματα (κεφάλαια, ενότητες, παραγράφους). Το «Τεύχος Μελέτης», θα αποτελέσει τον αναλυτικό οδηγό υλοποίησης του έργου και θα παραδοθεί στην ΕΠΠΕ προς έγκριση, μαζί με:

- Δείγματα ψηφιοποιημένων τεκμηρίων, διαφόρων μορφών (έντυπα, χειρόγραφα, κ.λπ.), μεγεθών (A3, A4 και B4) και φυσικής κατάστασης, σε ψηφιακή και έντυπη μορφή (εκτυπώσεις).
- Δείγματα οθονών του περιβάλλοντος διεπαφής χρήστη (user interface) της Διαχειριστικής Εφαρμογής/ων, σε ψηφιακή και έντυπη μορφή (εκτυπώσεις).

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να προσδιορίσει στην **τεχνική προσφορά** του, τη μεθοδολογία που θα ακολουθήσει, τα στοιχεία που θα μελετήσει και θα αναλύσει για την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης, καθώς και τις ενέργειες και τις εργασίες του για το σχεδιασμό του έργου. Επίσης, πρέπει να περιγράψει συνοπτικά τα περιεχόμενα του «Τεύχους Μελέτης» και να προσδιορίσει τα παραδοτέα δείγματα.

Το Τεύχος Μελέτης το οποίο θα περιλαμβάνει

<b>Παραδοτέα 1<sup>ης</sup> Φάσης</b>	<b>Τεύχος Μελέτης</b>
	<b><u>Περιεχόμενο παραδοτέου</u></b>
	Μελέτη Περιβάλλοντος Έργου
	Σχεδιασμός Αρχιτεκτονικής Λύσης
	Σενάρια και Μεθοδολογία Δοκιμών

	Μελέτη Ασφάλειας του συστήματος
	Πλάνο Εκπαίδευσης
	Πλάνο Συντήρησης

### 3.2 Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού – 2η Φάση

Ο ανάδοχος στα πλαίσια του έργου θα προμηθεύσει και θα εγκαταστήσει πλήρως λειτουργικά τον απαραίτητο εξοπλισμό ο οποίος θα περιλαμβάνει

- 1 εξυπηρετητή (server),
- 3 Η/Υ (σταθμούς εργασίας)
- 1 επίπεδο σαρωτή (scanner) A3,
- 1 συσκευή αποθήκευσης (storage) και
- 1 συσκευή αδιάλειπτης παροχής ρεύματος UPS.

Επίσης θα προμηθεύσει και θα εγκαταστήσει το τυποποιημένο λογισμικό του συστήματος και την εφαρμογή διαχείρισης του ψηφιοποιημένου αρχείου με όλες τις απαραίτητες παραμετροποιήσεις. Τέλος θα κάνει όλους τους/τις απαραίτητους/ες ελέγχους/δοκιμές για την ορθή λειτουργία του εξοπλισμού και του λογισμικού σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίστηκαν στην μελέτη απαιτήσεων κατά την Φάση 1.

Θα εγκαταστήσει το απαιτούμενο λογισμικό αποτελούμενο από:

- Λειτουργικό Σύστημα Εξυπηρετητή
- Λογισμικό Βάσης Δεδομένων
- Λογισμικό Εφαρμογής
- Λογισμικό Λήψης Back up
- Τυποποιημένο λογισμικό Σταθμών Εργασίας
- Λογισμικό προστασίας από ιούς Antivirus

#### 3.2.1 Πλατφόρμα ψηφιοποίησης & διαχείρισης υλικού

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει αναλυτικά την πλατφόρμα ψηφιοποίησης που θα χρησιμοποιήσει, δηλαδή το ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα που οδηγεί την διαδικασία ψηφιοποίησης, αλληλεπιδρά με τον εξοπλισμό ψηφιοποίησης, επεξεργάζεται και διαχειρίζεται τα ψηφιοποιημένα τεκμήρια.

Το σύστημα που θα υλοποιηθεί, θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να διαχειριστεί αποτελεσματικά τα αρχεία που θα προκύψουν από την ψηφιοποίηση και τα δεδομένα τους, καθώς και τα αρχεία και τα δεδομένα που θα παραχθούν στο μέλλον. Κατά την εισαγωγή των εγγράφων, το σύστημα θα πρέπει να αλληλεπιδρά

με τον εξοπλισμό (σαρωτή) με τη βοήθεια διεπαφής TWAIN ή κάποιου άλλου plug-in. Με τη βοήθεια της πλατφόρμας ο χρήστης θα εισάγει το ψηφιοποιημένο έγγραφο απ' ευθείας σε βάση δεδομένων με τις κατάλληλες δεικτοδοτήσεις και θα το εντάσσει σαν μέρος ενός μεγαλύτερου εγγράφου (πχ. προσθήκη σελίδας σε υπάρχον φάκελο παραχωρητηρίου), είτε θα το δεικτοδοτεί ως ένα ξεχωριστό έγγραφο με τα κατάλληλα μεταδεδομένα. Το σύστημα δηλαδή θα αναθέτει σε κάθε νέο φάκελο, υπο-φάκελο, έγγραφο που αποθηκεύεται στις παραπάνω δομές, ένα σύνολο από πληροφορίες (μεταδεδομένα). Η επιλογή των κατάλληλων μεταδεδομένων συνιστά κρίσιμο ζήτημα για το έργο ψηφιοποίησης, καθώς μέσω αυτών επιτυγχάνεται η περιγραφή των ψηφιακών αρχείων και κατά συνέπεια η ανάκτηση ενός συγκεκριμένου αντικειμένου ή αντικειμένων με κοινά χαρακτηριστικά μέσα σε μια μεγάλη συλλογή. Οι λειτουργίες αυτές θα εκτελούνται μέσω μιας διαδικτυακής εφαρμογής διαχείρισης του ψηφιοποιημένου υλικού η οποία θα έχει απεριόριστες άδειες χρήσης.

Ο πηγαίος κώδικας (source code) και οι βάσεις δεδομένων, όπου επιτρέπεται και δεν αποτελεί απλώς παραχώρηση άδειας χρήσης, καθώς και όλα τα υπόλοιπα παραδοτέα που θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο με δαπάνες του Έργου, θα αποτελούν αποκλειστική ιδιοκτησία του Φορέα, που θα μπορούν να τα διαχειρίζονται και να τα εκμεταλλεύονται (όχι εμπορικά), εκτός και αν ήδη προϋπάρχουν σχετικά πνευματικά δικαιώματα.

Το λογισμικό πρέπει να είναι συμβατό με τα διεθνή πρότυπα κωδικοποίησης μεταδεδομένων τεκμηρίωσης και να υποστηρίζει τουλάχιστον το πρότυπο Dublin Core. Επίσης θα πρέπει να υποστηρίζει το πρωτόκολλο OAI-PMH 2.0 για την διαλειτουργικότητα μεταξύ ετερογενών συστημάτων. Να είναι συμβατό με το διεθνές πρότυπο UNICODE για διαφορετικά σύνολα χαρακτήρων.

Γενικά ο Ανάδοχος μπορεί είτε να αναπτύξει το λογισμικό αυτό στα πλαίσια του έργου, είτε να προσφέρει έτοιμο λογισμικό, το οποίο έχει ήδη αναπτύξει και να το αναφέρει στην προφορά του. Αν το προσφερόμενο λογισμικό είναι εμπορικό να αναφερθεί στην προσφορά του Αναδόχου και να τεκμηριωθεί η επιλογή του. Σε κάθε περίπτωση, υποχρεούται να το προσαρμόσει **πλήρως στις ανάγκες και τις απαιτήσεις του έργου και των τελικών χρηστών.**

Στη συνέχεια παρατίθενται οι βασικές απαιτήσεις οι οποίες ωστόσο θα οριστικοποιηθούν κατά τη Μελέτη Απαιτήσεων. Λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις αυτές, ο Ανάδοχος του έργου οφείλει στην **τεχνική προσφορά** του να περιγράψει επαρκώς την εφαρμογή/ές που θα αναπτύξει (ή θα προσαρμόσει) στα πλαίσια του έργου. Κατ' ελάχιστον πρέπει να αναφερθεί εκτενώς στις λειτουργίες χρηστών και διαχειριστών και στο περιβάλλον διεπαφής χρήστη (GUI).

## I. Λειτουργίες Χρηστών

Η διαχειριστική εφαρμογή/ες θα πρέπει να υποστηρίζει/ουν τις βασικές λειτουργίες ενημέρωσης της βάσης δεδομένων, για τους χρήστες που θα έχουν τα ανάλογα δικαιώματα, οι οποίες είναι:

- **Εισαγωγή.** Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα στο χρήστη να εισάγει νέα δεδομένα και αντικείμενα όπως τα αρχεία εικόνων διαφόρων τύπων (tiff, jpeg, gif, κ.λπ.), καθώς και άλλες μορφές αρχείων που χρησιμοποιούνται συχνά, όπως: .txt, .doc, .pdf, .xls, κ.λπ. Τα δεδομένα που θα εισάγονται θα πρέπει να υπόκεινται σε έλεγχο εγκυρότητας (π.χ. προβλήματα κωδικοποίησης, 'μη-λογικά' περιεχόμενα, κ.λπ.).
- **Τροποποίηση.** Ο χρήστης θα μπορεί να αλλάξει όλα ή κάποια δεδομένα μιας καταχωρημένης εγγραφής.
- **Διαγραφή.** Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να διαγράψει μία καταχωρημένη εγγραφή (παρέχοντας προειδοποιητικό μήνυμα).

Οι λειτουργίες που θα πρέπει να υποστηρίζονται κατ' ελάχιστον από την εφαρμογή για όλους τους τελικούς χρήστες, είναι:

- **Αναζήτηση.** Ένα βασικό πρόβλημα του συμβατικού αρχείου, που απαιτείται να εξαιρεθεί με την ηλεκτρονική τήρησή του, είναι η δυσκολία αναζήτησης τεκμηρίων και επιμέρους στοιχείων των τεκμηρίων αυτών. Κατά συνέπεια, θα πρέπει να δοθεί από τον Ανάδοχο ιδιαίτερη βαρύτητα στις δυνατότητες αναζήτησης στη βάση, που θα παρέχονται στους χρήστες. Τα περισσότερα πεδία (ή ακόμα και όλα) των πινάκων της βάσης, θα πρέπει να αποτελούν **κλειδιά αναζήτησης**. Εκτός, από την **απλή αναζήτηση** θα πρέπει να υποστηρίζεται και **σύνθετη αναζήτηση**. Επίσης, θα πρέπει να παρέχεται στο χρήστη η δυνατότητα αναζήτησης και με **άλλα κριτήρια**, τα οποία θα καθοριστούν επακριβώς κατά τη Μελέτη Απαιτήσεων.
- **Εκτύπωση.** Θα δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να εκτυπώσει επιλεγμένες εγγραφές ή/και αντικείμενα της βάσης.
- **Φόρτωση αντικειμένου (download).** Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να 'κατεβάσει' (download) κάποιο αντικείμενο της βάσης στον υπολογιστή του.
- **Δημιουργία αναφορών (reports).** Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας συγκεντρωτικής λίστας (report) εγγραφών και αντικειμένων της βάσης. Οι αναφορές αυτές θα πρέπει να είναι και εκτυπώσιμες.

- **Εργασίες σε αντικείμενα.** Η λειτουργία αυτή αναφέρεται στη δυνατότητα εφαρμογής συνηθισμένων λειτουργιών σε αρχεία. Για παράδειγμα, σε αρχεία εικόνων: zoom in, zoom out, περιστροφή, επιλογή τμήματος της εικόνας, κ.λπ., σε αρχεία κειμένου: αντιγραφή, επικόλληση, διαγραφή, κ.λπ.

## II. Λειτουργίες Διαχειριστών

Οι Διαχειριστική Εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει βασικές λειτουργίες για τους διαχειριστές του συστήματος, που κατ' ελάχιστον είναι:

- **Διαχείριση χρηστών,** που θα περιλαμβάνει λειτουργίες όπως: δημιουργία νέου χρήστη, απόδοση κωδικών πρόσβασης, απόδοση δικαιωμάτων πρόσβασης στη βάση, διαγραφή χρήστη, τροποποίηση στοιχείων χρήστη, κ.λπ.
- **Παρακολούθηση ιστορικότητας.** Στις διαδικασίες διαχείρισης θα πρέπει να περιλαμβάνονται μηχανισμοί παρακολούθησης ιστορικών αλλαγών (logging) και ιχνηλασιμότητας (auditing) και εύχρηστες διαδικασίες για την παρακολούθηση και τη διαχείριση των σχετικών αρχείων καταγραφής από τους διαχειριστές.
- **Λειτουργίες φυσικής ασφάλειας.** Ο Ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει να παρέχει αυτοματοποιημένες διαδικασίες στους διαχειριστές για τη φυσική ασφάλεια της βάσης δεδομένων όπως: λειτουργίες για τη λήψη αντιγράφων ασφαλείας (back up), ανάκτηση μετά από βλάβη (recovery from failure), κ.λπ.

## IV. Φιλικότητα Περιβάλλοντος

Το πληροφοριακό σύστημα που θα αναπτυχθεί στα πλαίσια του έργου, απευθύνεται σε μη ειδικούς χρήστες. Για το λόγο αυτό, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στη φιλικότητα του περιβάλλοντος της εφαρμογής διαχείρισης του ψηφιοποιημένου υλικού. Για να θεωρείται φιλικό το περιβάλλον, θα πρέπει:

- Να είναι απλό και λειτουργικό. Δηλαδή, σε κάθε βήμα μιας διαδικασίας, οι εντολές που απαιτούνται να είναι όσο το δυνατόν πιο απλές και κατανοητές, και όσο πιο λίγες σε αριθμό.
- Να διαθέτει γραφικό περιβάλλον εργασίας (Graphical User Interface) και κοινή φιλοσοφία περιβάλλοντος εργασίας (common look and feel).

- Να είναι δομημένο γύρω από ένα μενού επιλογών (menu system) που θα περιλαμβάνει όλες τις διαδικασίες στις οποίες έχει πρόσβαση ο κάθε χρήστης, ανάλογα με τα δικαιώματά του.
- Να δίνει τη δυνατότητα εύκολης πλοήγησης μεταξύ των διαφορετικών λειτουργιών.
- Να διευκολύνει το χρήστη στην εισαγωγή των δεδομένων, όπου αυτό είναι δυνατόν (π.χ. default τιμές πεδίων κ.λπ.). Γενικά ο χρήστης πρέπει να πληκτρολογεί όσο το δυνατόν λιγότερα δεδομένα μειώνοντας τις πιθανότητες ανθρώπινου σφάλματος.
- Να ενημερώνει το χρήστη για το αποτέλεσμα των ενεργειών που επιχείρησε (feedback), παρέχοντας τα κατάλληλα μηνύματα.
- Να εμφανίζει τα κατάλληλα επεξηγηματικά μηνύματα λάθους, σε κάθε περίπτωση λάθους του χρήστη.
- Όλα τα μενού, οι οθόνες και οι αναφορές να είναι στα ελληνικά και να χρησιμοποιούν την ορολογία της υπηρεσίας.

Επιπλέον στην τεχνική λύση του αναδόχου θα πρέπει να προβλεφθούν κατάλληλες διασυνδέσεις (APIS) που θα επιτρέψουν επικοινωνία με ομόλογα συστήματα.

<b>Παραδοτέα 2<sup>ης</sup> Φάσης</b>	Εγκατεστημένος εξοπλισμός σε λειτουργική ετοιμότητα
	Λογισμικό συστήματος και εφαρμογής σε λειτουργική ετοιμότητα
	Εγχειρίδια τεχνικής και λειτουργικής τεκμηρίωσης

### 3.3 Ψηφιοποίηση υλικού – 3η Φάση

Η διαδικασία ψηφιοποίησης περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες για τη μετατροπή και αποθήκευση των τεκμηρίων του συμβατικού αρχείου σε ηλεκτρονική μορφή, άμεσα αναγνώσιμη από προσωπικό ηλεκτρονικό υπολογιστή. Για τη μετατροπή του αρχείου σε ψηφιακή μορφή, απαιτείται η ψηφιοποίηση του με τη μέθοδο της σάρωσης. Ο ανάδοχος, ο οποίος αναλαμβάνει την υποχρέωση και την ευθύνη για την σάρωση του αρχείου, θα πρέπει να γνωρίζει ότι λόγω της χρόνιας καταπόνησης του αρχείου απαιτείται από την πλευρά του πολύ προσεκτική μεταχείριση των εγγράφων. Η Αναθέτουσα Αρχή θα παρέχει τη μέγιστη δυνατή

βοήθεια στον Ανάδοχο, η οποία όμως θα έχει συντονιστικό και καθοδηγητικό χαρακτήρα.

### 3.3.1 Περιγραφή του Αρχείου

Το αρχείο το οποίο θα ψηφιοποιηθεί, στα πλαίσια του παρόντος έργου, αποτελείται από τα **Μητρώα** και τα **Παραχωρητήρια** τα οποία είναι **514 βιβλιοδετημένοι τόμοι διαφορετικών μεγεθών περίπου 187.550 σελίδων**.

Α. ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ - ΜΗΤΡΩΑ				
A/A	ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΩΝ ΑΝΑ ΤΟΜΟ (ΚΑΤΑ ΜΕΣΟ ΟΡΟ)	ΜΕΓΕΘΟΣ ΣΕΛΙΔΑΣ
1	ΒΙΒΛΙΟΔΕΤΗΜΕΝΟΙ ΤΟΜΟΙ	69	50	A4
2	ΒΙΒΛΙΟΔΕΤΗΜΕΝΟΙ ΤΟΜΟΙ	23	100	B4
3	ΒΙΒΛΙΟΔΕΤΗΜΕΝΟΙ ΤΟΜΟΙ	8	450	>A3
4	ΒΙΒΛΙΟΔΕΤΗΜΕΝΟΙ ΤΟΜΟΙ	11	50-100	>A3
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΜΩΝ</b>		111		
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΦΥΛΛΩΝ</b>		10.175 (περίπου)		

Β. ΣΤΕΛΕΧΗ ΠΑΡΑΧΩΡΗΤΗΡΙΩΝ				
A/A	ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΩΝ ΑΝΑ ΤΟΜΟ (ΚΑΤΑ ΜΕΣΟ ΟΡΟ)	ΜΕΓΕΘΟΣ ΣΕΛΙΔΑΣ
1	ΒΙΒΛΙΟΔΕΤΗΜΕΝΟΙ ΤΟΜΟΙ	245	200	A4
2	ΚΛΑΣΕΡ ΜΕ ΚΡΙΚΟΥΣ	14	400	A4
3	ΝΤΟΣΙΕ ΜΕ ΚΟΡΔΟΝΙΑ	41	200	B4
4	ΒΙΒΛΙΟΔΕΤΗΜΕΝΟΙ ΤΟΜΟΙ	47	200	B4
5	ΒΙΒΛΙΟΔΕΤΗΜΕΝΟΙ ΤΟΜΟΙ	54	200	A3

6	ΒΙΒΛΙΟΔΕΤΗΜΕΝΟΙ ΤΟΜΟΙ	2	300	>A3
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΜΩΝ</b>		403		
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΦΥΛΛΩΝ</b>		83.600 (περίπου)		

Τα μητρώα είναι όλα βιβλιοδετημένα και το μέγεθος τους ποικίλει. Η χρησιμότητά τους είναι ότι λειτουργούν ως ευρετήρια για την αναζήτηση των αντίστοιχων συμβολαίων παραχωρητηρίων. Η κατάστασή τους δεν είναι καλή και επιβαρύνεται συνεχώς με την αυξημένη χρήση. Ως εκ τούτου, προτείνεται ως λύση η εκ νέου δημιουργία του αρχείου μέσω δακτυλογράφησης με σκοπό την αποθήκευση του πρωτοτύπου και χρήση του νέου φυσικού αντιγράφου μετά από την παραβολή των στοιχείων μεταξύ πρώτου και δεύτερου. Να περιγραφεί η διαδικασία παραβολής των δυο φυσικών αρχείων, να αναφερθεί το κόστος δημιουργίας του νέου αρχείου (δακτυλογράφηση, εκτύπωση, παραβολή στοιχείων και όποια άλλη εργασία απαιτείται) και ο εκτιμώμενος χρόνος.

Το αρχείο των παραχωρητηρίων αποτελείται από βιβλιοδετημένους τόμους, κλασέρ και ντοσιέ διαφορετικών μεγεθών και αφορά τίτλους (συμβόλαια) που έχουν εκδοθεί και τροποποιούνται με την έκδοση μεταγενέστερης απόφασης που προστίθεται στο σώμα του συμβολαίου και η οποία απαιτείται να καταχωρείται ηλεκτρονικά στο σύστημα ως μέρος του αρχικού συμβολαίου. Κατά την Μελέτη Απαιτήσεων θα οριστικοποιηθούν οι ανωτέρω απαιτήσεις σε συνεννόηση με την εμπλεκόμενη υπηρεσία.

Η εκτιμώμενη χωρητικότητα του αρχείου με βάση τα μορφότυπα ψηφιοποίησης που αναφέρονται στην επόμενη ενότητα είναι τουλάχιστον 1 TB.

<b><u>Παραδοτέα 3<sup>ης</sup> Φάσης</u></b>	Ψηφιοποιημένο Υλικό
	Υλικό αποθηκευμένο στη βάση
	Καταχωρημένα Μεταδεδομένα

### 3.3.2 Μεθοδολογία Ψηφιοποίησης

Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει για την ψηφιοποίηση τον κατάλληλο εξοπλισμό και λογισμικό. Λόγω της ιστορικής αξίας και της κακής φυσικής κατάστασης αρκετών τεκμηρίων του συμβατικού αρχείου, **δεν επιτρέπεται** η χρήση

αυτόματης τροφοδοτικής διάταξης (feeder) των συσκευών ψηφιοποίησης. Επίσης, **δεν επιτρέπεται** η χρήση κανενός είδους κυλινδρικού σαρωτή, για κανένα μέρος του αρχειακού υλικού, παρά μόνο η χρήση επίπεδου σαρωτή.

Αποβιβλιοδεσία δεν επιτρέπεται, αποσυρραφή επιτρέπεται μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις εφόσον βελτιώνεται το τελικό αποτέλεσμα και μετά από την συναίνεση της υπηρεσίας.

Έγγραφα που δεν έχουν σαρωθεί σωστά θα απορρίπτονται και θα σαρώνονται εκ νέου. Αν το αποτέλεσμα παραμένει μη ικανοποιητικό τότε ο ανάδοχος μπορεί να προτείνει άλλη λύση ψηφιοποίησης με δικό του εξοπλισμό η οποία δεν θα επιδεινώσει την φυσική κατάσταση του αντικειμένου. Το παραχθέν ψηφιοποιημένο αντικείμενο θα πρέπει να είναι σε συμβατή και αξιοποιήσιμη μορφή όπως και τα υπόλοιπα.

Ο Ανάδοχος οφείλει επίσης να φροντίσει για την κατάλληλη μεταχείριση των πρωτοτύπων κατά τη διάρκεια της ψηφιοποίησης, διότι τα περισσότερα από αυτά βρίσκονται σε κακή κατάσταση. **Ο τρόπος επεξεργασίας των ευπαθών αυτών αντικειμένων, για την αποφυγή φθορών ή/και καταστροφών, πρέπει να περιγραφεί ρητά από κάθε υποψήφιο Ανάδοχο.**

Γενικότερα, ο Ανάδοχος πριν προχωρήσει στην ψηφιοποίηση του αρχείου, πρέπει να σχεδιάσει επαρκώς τη μεθοδολογία που θα ακολουθήσει κατά τη διαδικασία ψηφιοποίησης.

Κατ' ελάχιστον πρέπει να προσδιοριστούν τα παρακάτω:

- Εξοπλισμός και λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί
- Μεταχείριση των πρωτοτύπων, ιδιαίτερα των ευπαθών τεκμηρίων
- Ενέργειες και εργασίες που απαιτούνται
- Ομάδες εργασίας και ρόλοι
- Χαρακτηριστικά ψηφιακών αντιγράφων
- Αποθήκευση αρχείων ψηφιακών αντιγράφων
- Μεθοδολογία έλεγχου ποιότητας ψηφιακών αντιγράφων

Οι παραπάνω συνιστώσες της μεθοδολογίας ψηφιοποίησης θα καθοριστούν επακριβώς και θα τεκμηριωθούν κατά τη φάση της Μελέτης Απαιτήσεων, όπου θα

οριστικοποιηθούν γενικότερα οι λειτουργικές απαιτήσεις και οι προδιαγραφές του Έργου.

Ωστόσο, κάθε υποψήφιος Ανάδοχος στην **τεχνική προσφορά** του υποχρεούται να περιγράψει τη μεθοδολογία που πρόκειται να ακολουθήσει κατά τη διαδικασία ψηφιοποίησης, σύμφωνα με όσα περιλαμβάνονται στην ενότητα αυτή.

Τα ψηφιακά αντίγραφα που θα προκύψουν πρέπει να έχουν ικανοποιητική ποιότητα, δηλαδή να είναι όσο το δυνατόν πιστότερα αντίγραφα των πρωτοτύπων. Η ποιότητα των ψηφιακών αντιγράφων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από ποικίλους παράγοντες τεχνικής φύσης, οι τιμές των οποίων επηρεάζουν το τελικό αποτέλεσμα. Οι πιο σημαντικοί από αυτούς είναι η ανάλυση και το χρωματικό βάθος. Ωστόσο, η κλιμάκωση της ποιότητας των ψηφιακών αντιγράφων έχει ως αποτέλεσμα την κλιμάκωση του όγκου των ψηφιακών αρχείων που δημιουργούνται, καθώς και των απαιτήσεων του συστήματος (δυνατότητες αποθήκευσης, υπολογιστική ισχύς, μνήμη, κ.λπ.).

Κατά συνέπεια, το ζητούμενο στο παρόν έργο είναι να βρεθεί το **σημείο ισορροπίας** ανάμεσα στην ποιότητα και το μέγεθος των ψηφιακών αντιγράφων. Η ελάχιστη απαίτηση όσον αφορά τα κείμενα του αρχείου είναι να είναι πλήρως ευανάγνωστα σε όλες τους τις λεπτομέρειες.

Καθώς τα τεκμήρια που θα ψηφιοποιηθούν ποικίλουν σε μορφή (έντυπα, χειρόγραφα κ.λπ.), μέγεθος (A3, A4 και B4) και φυσική κατάσταση, τα χαρακτηριστικά της ψηφιακής αποτύπωσής τους πιθανόν να ποικίλουν αναλόγως.

Το μεγαλύτερο μέρος του συμβατικού αρχείου αποτελείται από ασπρόμαυρα έγγραφα και η ψηφιοποίησή του θα γίνει με βάθος χρώματος 8 bit κλίμακας του γκρι (grayscale). Ωστόσο, είναι πιθανόν για ορισμένα έγγραφα τα οποία να απαιτηθεί έγχρωμη ψηφιοποίηση είτε για λόγους ευκρίνειας, είτε για λόγους πιστότητας του πρωτοτύπου (διατήρηση ιστορικότητας).

Οι τύποι αρχείων στους οποίους θα αποθηκευτούν τα ψηφιακά αντίγραφα θα πρέπει να βασίζονται σε πρότυπα συμβατά με όσο το δυνατό περισσότερες πλατφόρμες και με ευρεία αποδοχή, κατά προτίμηση ανοικτά (π.χ. TIFF, JPEG, κ.λπ.).

Σύμφωνα με όλα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, το ψηφιοποιημένο υλικό προτείνεται να ψηφιοποιηθεί και να αρχειοθετηθεί στις παρακάτω **3 μορφές αρχείων**:

1. **Κύρια ψηφιακά αντίγραφα** (master images), τα οποία πρέπει να είναι τύπου **TIFF** ή άλλου τύπου όμως με διάσταση εικόνας 100% των πρωτοτύπων (ασυμπιεστα αρχεία). Τα λοιπά χαρακτηριστικά τους προτείνεται να είναι (ανάλογα με την πιστότητα του πρωτοτύπου): ανάλυση 300 - 400 dpi και βάθος χρώματος 8 bit κλίμακας του γκρι (grayscale) ή 24 bit έγχρωμο. Θα είναι πιστά αντίγραφα των πρωτοτύπων και θα χρησιμοποιούνται για την αναπαραγωγή τους σε διαφορετικές διαστάσεις. Κατά βάση όμως θα εξυπηρετούν απαιτήσεις εκτύπωσης υψηλής ποιότητας. Επίσης δεν θα υδατογραφούνται.
2. **Ψηφιακά αρχεία προβολής** (access images), τα οποία προτείνεται να είναι τύπου **JPEG**, χωρίς να αποκλείονται άλλοι τύποι αρχείων σε περίπτωση που υπάρχει σαφής και τεκμηριωμένος λόγος. Τα λοιπά χαρακτηριστικά τους προτείνεται να είναι (ανάλογα με την ευκρίνεια και την αναγνωσιμότητα): μέγεθος εικόνας έως 600 pixel στη μεγαλύτερη διάσταση, ανάλυση 100 - 200 dpi και βάθος χρώματος 8 bit κλίμακας του γκρι. Γενικά το μέγεθός τους θα πρέπει να εξασφαλίζει την γρήγορη μεταφορά τους μέσω δικτύου. Ωστόσο θα παρέχουν ανεκτή ποιότητα προβολής στον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Θα αντικαθιστούν τα ψηφιακά αντίγραφα στις χρήσεις ψηφιακής διάδοσης και θα προστατεύονται μέσω υδατογραφήματος.
3. **Αρχεία προεπισκόπησης** σε μορφή JPEG, τα οποία θα χρησιμεύουν για την κατανόηση του περιεχομένου χωρίς να καταγράφουν όλες τις λεπτομέρειες αλλά να εξυπηρετούν ανάγκες γρήγορης μεταφοράς τους μέσω διαδικτύου. Ωστόσο θα υπάρχει δυνατότητα εκτύπωσης χαμηλής ποιότητας σε μικρές διαστάσεις.

Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου συμπεριλαμβάνεται και η ανάπτυξη ενός συστήματος **ενιαίας ονοματολογίας** των παραγόμενων αρχείων (π.χ. τα ονόματα να είναι δηλωτικά του ψηφιοποιημένου τεκμηρίου). Επιθυμητό είναι ο τρόπος ονοματολογίας των αρχείων που θα χρησιμοποιηθεί, να διευκολύνει τη σύνδεση ανάμεσα στο πρωτότυπο τεκμήριο και το ψηφιακό του αντίγραφο, καθώς και τη σύνδεση ανάμεσα στο κύριο ψηφιακό αντίγραφο και το ψηφιακό αρχείο προβολής.

Κάθε υποψήφιος Ανάδοχος στη μεθοδολογία ψηφιοποίησης που θα παρουσιάσει στην **τεχνική προσφορά** του, καλείται να συμπεριλάβει και τεκμηριωμένη πρόταση σχετικά με χαρακτηριστικά των ψηφιακών αντιγράφων, με γνώμονα το σημείο ισορροπίας μεταξύ ποιότητας και μεγέθους αρχείων. Επίσης, καλείται να αναφερθεί σε θέματα σχετικά με την αποθήκευση των ψηφιακών αρχείων (τύποι αρχείων, ονοματολογία κ.λπ.).

### 3.3.3 Έλεγχος Ποιότητας

Ο έλεγχος ποιότητας αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της διαδικασίας ψηφιοποίησης, διότι διασφαλίζει την επίτευξη των αρχικών προσδοκιών σχετικά με την ποιότητα του αποτελέσματος. Συμπεριλαμβάνει τεχνικές και διαδικασίες πιστοποίησης της ποιότητας, της ακρίβειας και της συνέπειας του ψηφιακού προϊόντος και συμβάλλει στην ανακάλυψη προβλημάτων της διαδικασίας ψηφιοποίησης.

Ο Ανάδοχος οφείλει να ελέγξει ποιοτικά τα ψηφιακά αντίγραφα που θα δημιουργηθούν. Οι έλεγχοι των ψηφιακών αντιγράφων θα πραγματοποιούνται παρουσία της ΕΠΠΕ, κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ψηφιοποίησης, αλλά και μετά την ολοκλήρωσή της.

Η ποιότητα των ψηφιοποιημένων τεκμηρίων πρέπει να ελεγχθεί τόσο με υποκειμενικά κριτήρια (οπτική εξέταση της εικόνας), όσο και με αντικειμενικά (π.χ. από ειδικό λογισμικό με χρήση ιστογραμμάτων και χρωματικών στόχων). Τα βασικά **σημεία ελέγχου** πρέπει να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Και τις 3 μορφές των ψηφιακών αρχείων (κύρια αντίγραφα, αρχεία προβολής και αρχεία προεπισκόπησης), καθώς και εκτυπώσεις των δυο πρώτων .
- Σε τυχαίο δείγμα ψηφιακών αντικειμένων με πληθυσμό που θα αντιστοιχεί τουλάχιστον στο 10% του συνολικού, για κάθε μορφή.
- Με μέτρο σύγκρισης τα πρωτότυπα τεκμήρια.
- Σε κλίμακα 100% του μεγέθους εικόνας των ψηφιακών αντικειμένων.

Η διαδικασία του ελέγχου ποιότητας προϋποθέτει τον καθορισμό αποδεκτών ή μη αποδεκτών ορίων και χαρακτηριστικών, ώστε να είναι εμφανές, αν ένα ψηφιακό αντικείμενο είναι ικανοποιητικό ή όχι. Τα ελάχιστα στοιχεία στα οποία προτείνεται να εστιάζεται ο έλεγχος ποιότητας είναι:

- Η ύπαρξη ψηφιακών αντιγράφων για όλα τα πρωτότυπα που ψηφιοποιήθηκαν και η εξασφάλιση ότι δεν υπάρχουν διπλές ψηφιοποιήσεις.

- Η αποθήκευση των ψηφιακών αντιγράφων στον προκαθορισμένο τύπο αρχείου με τις προβλεπόμενες διαστάσεις, ανάλυση και χρωματικό βάθος.
- Η τεκμηρίωση με τα δεδομένα που αντιστοιχούν στο συγκεκριμένο πρωτότυπο.
- Η διατήρηση όλης της πληροφορίας του πρωτοτύπου στο ψηφιακό αντίγραφο (π.χ. έλεγχος αν υπάρχουν τμήματα του πρωτοτύπου που έχουν παραλειφθεί από το ψηφιακό αντίγραφο).

Κάθε υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να περιγράψει στην **τεχνική προσφορά** του τη μεθοδολογία που θα ακολουθήσει για τον έλεγχο ποιότητας των ψηφιακών αντιγράφων και τη διόρθωση λαθών.

### 3.3.4 Βάση δεδομένων

Για τη συσχέτιση των ψηφιακών αντιγράφων, την αποδοτική οργάνωση και διαχείρισή τους απαιτείται η ανάπτυξη Βάσης Δεδομένων.

Μία καλά σχεδιασμένη Βάση συμβάλλει αποτελεσματικά στην καλή λειτουργία και την απόδοση κάθε πληροφοριακού συστήματος. Για το λόγο αυτό, ο Ανάδοχος του έργου θα πρέπει να ακολουθήσει όλες τις διαδικασίες και τους κανόνες που προβλέπονται στον σχεδιασμό και την υλοποίηση βάσεων δεδομένων. Σύμφωνα με τους κανόνες αυτούς, τα **βασικά στάδια** που πρέπει να ακολουθηθούν για την ανάπτυξη της Β.Δ. είναι:

1. Ανάλυση Απαιτήσεων
2. Εννοιολογικός σχεδιασμός
3. Λογικός σχεδιασμός
4. Φυσικός σχεδιασμός και Υλοποίηση
5. Καταχώρηση δεδομένων

Ακολουθώντας τα παραπάνω στάδια ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει στο τέλος μια καλά δομημένη, ικανοποιητικά λειτουργική και αποδοτική Β.Δ. που:

- Θα ικανοποιεί τους αντικειμενικούς στόχους και τις απαιτήσεις οργάνωσης της υπηρεσίας.
- Θα εξυπηρετεί διαφορετικές κατηγορίες χρηστών με διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης.
- Θα περιέχει όλα τα απαραίτητα δεδομένα χωρίς επαναλήψεις.
- Θα εξυπηρετεί διαφορετικές όψεις (views) των δεδομένων.

- Θα ξεχωρίζει λειτουργίες που συντηρούν τα δεδομένα από αυτές που τα χρησιμοποιούν (ανεξαρτησία δεδομένων από τις εφαρμογές).

Η Ανάλυση Απαιτήσεων της Βάσης Δεδομένων, καθώς και τα επόμενα δύο στάδια (εννοιολογικός και λογικός σχεδιασμός), είναι μέρος της Μελέτης Απαιτήσεων του έργου, όπου θα μελετηθούν οι απαραίτητες συνιστώσες (υφιστάμενο αρχείο, εργασίες και υπηρεσίες του φορέα, κ.λπ.) και θα οριστικοποιηθούν οι απαιτήσεις και οι προδιαγραφές του έργου. Με βάση τις γενικές απαιτήσεις, θα καθοριστούν οι λειτουργικές απαιτήσεις και τα ακριβή περιεχόμενα (δεδομένα) της Βάσης Δεδομένων. Σε κάθε περίπτωση, η Β.Δ. που θα αναπτυχθεί, κατ' ελάχιστον θα περιλαμβάνει:

- Τα αρχεία των ψηφιοποιημένων τεκμηρίων
- Τα αρχεία .doc, που αποτελούν το νεότερο τμήμα του αρχείου.
- Τα απαραίτητα δεδομένα για τη συσχέτιση και τη διαχείριση των παραπάνω ψηφιακών αρχείων.

Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου, περιλαμβάνεται επίσης και η ανάπτυξη κατάλληλης **ονοματολογίας** (π.χ. ονόματα οντοτήτων και ιδιοτήτων που θα διευκολύνουν τη σύνδεση με το συμβατικό αρχείο) και συγκεκριμένης **κωδικοποίησης** των δεδομένων (τύπος δεδομένων, μέγεθος, μορφή, συγκεκριμένες πιθανές τιμές, κ.λπ.) που θα καταχωρηθούν στη Βάση. Οι κανόνες κωδικοποίησης που θα προκύψουν, θα τηρηθούν τόσο κατά την καταχώρηση των δεδομένων στη διάρκεια του Έργου, αλλά και μετά το πέρας αυτής για οποιαδήποτε άλλες ενέργειες ενημέρωσης των δεδομένων. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεργαστεί με την Αναθέτουσα Αρχή (ΕΠΠΕ και χρήστες) για την ανάπτυξη του συστήματος ονοματολογίας και κωδικοποίησης. Οι κανόνες ονοματολογίας και κωδικοποίησης που θα προκύψουν θα καταγραφούν και θα περιληφθούν στο παραδοτέο «**Τεύχος Μελέτης**».

Το επόμενο στάδιο για την ανάπτυξη της Βάσης Δεδομένων (Β.Δ.) είναι ο εννοιολογικός σχεδιασμός της. Η διαδικασία αυτή θα ακολουθήσει το **Μοντέλο Οντοτήτων – Συσχετίσεων (E – R)**. Στα πλαίσια του εννοιολογικού σχεδιασμού θα προσδιοριστούν:

- Οι κύριες οντότητες (entities).
- Οι συσχετίσεις (relationships) που υφίστανται μεταξύ των οντοτήτων.
- Οι ιδιότητες (attributes) των οντοτήτων και των συσχετίσεων.

- Τα πεδία ορισμού τιμών (Domain) των ιδιοτήτων.
- Τα υποψήφια κλειδιά (candidate key) και το πρωτεύον κλειδί (primary key) κάθε οντότητας.

Στο επόμενο στάδιο, ο Ανάδοχος θα απεικονίσει το εννοιολογικό μοντέλο που σχεδίασε σε ένα λογικό μοντέλο, λαμβάνοντας υπόψη το Σύστημα Διαχείρισης Β.Δ. (DBMS).

Αποτέλεσμα του λογικού σχεδιασμού είναι το τελικό **Διάγραμμα E-R**, που αποτελεί την αναπαράσταση του συνολικού λογικού μοντέλου δεδομένων της υπηρεσίας. Το Διάγραμμα αυτό, καθώς και τα απαραίτητα στοιχεία για την περιγραφή του θα συμπεριληφθούν στο «Τεύχος Μελέτης», που θα παραδώσει ο Ανάδοχος προς έγκριση, μετά την ολοκλήρωση της Μελέτης Απαιτήσεων.

Στο στάδιο αυτό θα σχεδιαστούν όλες οι **δομές αποθήκευσης των δεδομένων** στα αρχεία της βάσης και οι τρόποι ικανοποιητικής προσπέλασης σε αυτά (δομές ευρετηρίων). Κατά τον φυσικό σχεδιασμό η βάση δεδομένων θα προσαρμοστεί στο υπό προμήθεια RDBMS, μέσα από μια αμφίδρομη σχέση μεταξύ φυσικού και λογικού σχεδιασμού με στόχο τη βελτίωση της επίδοσης της βάσης. Ο φυσικός σχεδιασμός και η υλοποίηση της βάσης δεδομένων περιλαμβάνουν:

- Μεταφορά του συνολικού λογικού μοντέλου δεδομένων (πίνακες, πεδία, συσχετίσεις, κ.λπ.) στο RDBMS, με σκοπό τη δημιουργία ενός λειτουργικού Σχεσιακού Σχήματος της Β.Δ.
- Σχεδιασμό της φυσικής αναπαράστασης, με τον ορισμό του τρόπου οργάνωσης και πρόσβασης των αρχείων για την αποθήκευση των βασικών πινάκων της Β.Δ.
- Σχεδιασμό των μηχανισμών ασφάλειας της Β.Δ. που περιλαμβάνει:
  - Σχεδιασμό των απαραίτητων όψεων (views) για κάθε χρήστη/λειτουργία.
  - Καθορισμό των κανόνων πρόσβασης των βασικών πινάκων και όψεων.

Η ανάπτυξη της Βάσης Δεδομένων (Β.Δ) έως και το στάδιο του Φυσικού Σχεδιασμού και Υλοποίησης θα γίνει με εξοπλισμό και λογισμικό που πρέπει να διαθέσει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει το Φυσικό Σχήμα της Β.Δ. στις αποθηκευτικές μονάδες του υπό προμήθεια εξυπηρετητή μετά την ολοκλήρωση των σταδίων αυτών και θα προχωρήσει στην Δοκιμαστική Εφαρμογή της Βάσης.

Κατά τη **Δοκιμαστική Εφαρμογή** της Β.Δ. ο Ανάδοχος θα πρέπει να εισάγει αντιπροσωπευτικά δεδομένα όλων των κατηγοριών, ώστε να λειτουργήσει δοκιμαστικά τη Βάση. Κατά τις δοκιμές αυτές, ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρακολουθήσει τη λειτουργία του Συστήματος και να καταγράψει πιθανά προβλήματα που αφορούν τη λειτουργία ή την απόδοση της Β.Δ. Μετά την διόρθωση των πιθανών προβλημάτων θα γίνει ο **έλεγχος** της λειτουργικότητας του συστήματος και η αξιολόγησή του από την ΕΠΠΕ και τους χρήστες. Η μη ικανοποίηση απαιτήσεων και προδιαγραφών θα οδηγήσει σε αναθεώρηση των αποφάσεων προηγούμενων σταδίων και επανασχεδιασμό της Β.Δ. για καλύτερη και αποδοτικότερη λειτουργία.

### 3.3.5 Καταχώρηση Δεδομένων

Το αρχεία των ψηφιοποιημένων τεκμηρίων θα πρέπει να αποθηκευτούν στη βάση δεδομένων του συστήματος μαζί με τα δεδομένα που αφορούν τη συσχέτιση και την διαχείριση τους. Για κάθε ένα έγγραφο που θα έχει σαρωθεί ο Ανάδοχος θα πρέπει να καταχωρήσει τα μεταδεδομένα που το συνοδεύουν και τα οποία θα οριστικοποιηθούν στην Μελέτη Απαιτήσεων. Επίσης ο ανάδοχος θα αξιοποιήσει οποιοδήποτε άλλο ηλεκτρονικής μορφής αρχείο του δοθεί το οποίο αφορά το φυσικό αρχείο.

Γενικά μπορούμε να αναφέρουμε τα κατ'ελάχιστο μεταδεδομένα των μητρώων και των παραχωρητηρίων τα οποία θα συνδέονται με το ψηφιοποιημένο τεκμήριο.

#### ΜΗΤΡΩΑ

Τα μητρώα είναι βιβλιοδετημένα ευρετήρια. Παρουσιάζουν ανομοιογένεια σε ότι αφορά τα στοιχεία που περιέχουν ενώ κάποια «πεδία» είναι κενά τα οποία μελλοντικά θα χρειαστεί να ενημερωθούν.

Τα κατ' ελάχιστον μεταδεδομένα των μητρώων είναι:

- Αριθμός καταχώρησης
- Όνομα Δικαιούχου
- Αριθμός Απόφασης
- Αριθμός Οικοπέδου
- Αριθμός Οικοδομικού Τετραγώνου
- Όνομα Συνοικισμού

Τα μητρώα λόγω μεγάλης φθοράς χρειάζεται να επαναδημιουργηθούν ως φυσικό αρχείο με δακτυλογράφηση αλλά και για να επιτευχθεί η ομογενοποίησή τους. Ο ανάδοχος στην **τεχνική προσφορά του** θα πρέπει να προσδιορίσει τον εκτιμώμενο χρόνο επαναδημιουργίας του μαζί με το απαιτούμενο κόστος (πχ. κόστος πληκτρολόγησης, εκτύπωσης και όποια άλλη εργασία χρειάζεται) καθώς και τον τρόπο παραβολής των δυο αρχείων. Επίσης στην **προσφορά του** θα περιγράψει το κόστος σάρωσης (πχ. ανά σελίδα) για όλο το φυσικό αρχείο Μητρώα και Παραχωρητήρια.

#### ΠΑΡΑΧΩΡΗΤΗΡΙΑ

Τα κατ'ελάχιστο μεταδεδομένα των παραχωρητηρίων τα οποία θα συνδέονται με το ψηφιοποιημένο τεκμήριο θα είναι:

- Αριθμός Απόφασης Παραχωρητηρίου
- Όνομα Δικαιούχου
- Αριθμός Ακινήτου
- Αριθμός Οικοδομικού Τετραγώνου
- Όνομα Συνοικισμού
- Όρια Ακινήτου
- Εμβαδόν Ακινήτου

εκ των οποίων αυτά τα οποία χρονικά τροποποιούνται είναι τα όρια ή το εμβαδό του ακινήτου.

Όταν ολοκληρωθεί η τεκμηρίωση των παραχωρητηρίων σε ψηφιοποιημένο υλικό και μεταδεδομένα, στη συνέχεια θα γίνει η διασύνδεση των μητρώων με τα παραχωρητήρια στην εφαρμογή διαχείρισης ψηφιοποιημένων τεκμηρίων.

Οι απαιτήσεις γενικά που αφορούν τα μεταδεδομένα όλων των αρχείων θα οριστικοποιηθούν στην Μελέτη Απαιτήσεων του έργου.

#### **3.3.6 Προσωρινή παραλαβή Έργου**

Μετά την ολοκλήρωση της **3<sup>ης</sup> Φάσης του Έργου** ο Ανάδοχος θα αποστείλει στην ΕΠΠΕ αίτημα παραλαβής, το οποίο θα συνοδεύεται κατ'ελάχιστον από τα ακόλουθα παραδοτέα:

- **Τεύχος Μελέτης**, που θα αποτελέσει τον αναλυτικό οδηγό υλοποίησης του Έργου και θα περιλαμβάνει τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές του Έργου, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην περιγραφή της 1<sup>ης</sup> Φάσης.

- **Δείγματα ψηφιοποιημένων τεκμηρίων**, διαφόρων μορφών, μεγεθών και φυσικής κατάστασης, σε ψηφιακή και έντυπη μορφή (εκτυπώσεις).
- **Δείγματα οθονών** του περιβάλλοντος διεπαφής χρήστη (user interface) της εφαρμογής/ων, σε ψηφιακή και έντυπη μορφή (εκτυπώσεις).

Η ΕΠΠΕ θα μελετήσει το «Τεύχος Μελέτης», θα εξετάσει μακροσκοπικά (οπτικά) τα δείγματα των ψηφιοποιημένων τεκμηρίων και των οθονών των Εφαρμογών και θα αξιολογήσει την ποσοτική και ποιοτική πληρότητα και αρτιότητα των παραδοτέων. Εφόσον τα παραπάνω παραδοτέα πληρούν τις καταγεγραμμένες προδιαγραφές (Διακήρυξη, Προσφορά Αναδόχου, Σύμβαση) και ικανοποιούν τις απαιτήσεις των χρηστών (όπως αυτές θα εξειδικευτούν κατά τη φάση της Μελέτης Απαιτήσεων), η ΕΠΠΕ θα προχωρήσει στην προσωρινή παραλαβή τους. Η διαδικασία προσωρινής παραλαβής θα ολοκληρωθεί με τη σύνταξη αντίστοιχου πρωτοκόλλου από την ΕΠΠΕ.

Στην περίπτωση διαπίστωσης παρεκκλίσεων των παραδοτέων από τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις, η ΕΠΠΕ θα διαβιβάσει εγγράφως στον Ανάδοχο τις παρατηρήσεις της επί των παραδοτέων, το αργότερο εντός 15 εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία λήψης των παραδοτέων. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί με τις παρατηρήσεις της ΕΠΠΕ και να προβεί στις ανάλογες διορθωτικές ενέργειες. Εκτιμώντας το εύρος των απαιτούμενων αλλαγών, η ΕΠΠΕ θα καθορίσει το χρονικό διάστημα των διορθωτικών ενεργειών και επανυποβολής του αιτήματος παραλαβής. Η διαδικασία επανυποβολής μπορεί να πραγματοποιηθεί έως 2 φορές. Εφόσον διαπιστωθεί διατήρηση των μη συμμορφώσεων και μετά τις διορθωτικές ενέργειες ή παράλειψη διορθωτικών ενεργειών ή πρόθεση παραπλάνησης της Αναθέτουσας Αρχής, τότε η ΕΠΠΕ δύναται να εισηγηθεί την κήρυξη του Αναδόχου ως **έκπτωτου**.

Εάν παρέλθει το παραπάνω χρονικό διάστημα (των 15 εργάσιμων ημερών), χωρίς η ΕΠΠΕ να κοινοποιήσει τις παρατηρήσεις της στον Ανάδοχο ή να συντάξει το προβλεπόμενο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, τα παραδοτέα θεωρείται ότι έχουν παραληφθεί προσωρινά.

#### **3.4 Εκπαίδευση και Πιλοτική Λειτουργία – 4<sup>η</sup> Φάση**

Η Πιλοτική Λειτουργία είναι η δοκιμαστική λειτουργία για την διεξαγωγή ελέγχου και διορθώσεων του συστήματος. Σε αυτή τη φάση, οι χρήστες θα συμμετέχουν στις τελικές δοκιμές, ώστε να επιβεβαιωθεί η ικανότητα του σε πραγματικές συνθήκες. Ο ανάδοχος εκτός των άλλων θα παρέχει υπηρεσίες

εκπαίδευσης στους χρήστες-υπαλλήλους που θα του υποδειχθούν κατά την διάρκεια της πιλοτικής λειτουργίας. Πιο συγκεκριμένα η φάση αυτή αποσκοπεί γενικά :

- στη συλλογή παρατηρήσεων
- στην επίλυση προβλημάτων
- στη διόρθωση / διαχείριση λαθών
- στη βελτίωση των εφαρμογής

Η υποστήριξη από τον ανάδοχο κατά την Περίοδο Πιλοτικής Λειτουργίας θα περιλαμβάνει :

- Επίλυση προβλημάτων και υποστήριξη χρηστών.
- Συλλογή και διαχείριση παρατηρήσεων από τους χρήστες.
- Διόρθωση / Διαχείριση σφαλμάτων
- Εκπαίδευση χρηστών και διαχειριστών
- Υποστήριξη στο χειρισμό και λειτουργία των υπολογιστών, εφαρμογής, κλπ.
- Διεξοδικό έλεγχο του συνολικού συστήματος (παραμετροποιήσεις, ρυθμίσεις υλικού και λογισμικού, έλεγχο δεδομένων, έλεγχο λειτουργίας εφαρμογής κλπ)
- Επικαιροποίηση (update) τεκμηρίωσης.

Ειδικότερα στις υποχρεώσεις του Αναδόχου κατά την Περίοδο Πιλοτικής Λειτουργίας είναι να ελεγχθούν διεξοδικά:

- Οι παραμετροποιήσεις και προσαρμογές έτοιμου λογισμικού που έγιναν,
- Η εγκατάσταση του εξοπλισμού,
- Οι ρυθμίσεις του έτοιμου λογισμικού,
- Οποιαδήποτε άλλη παράμετρος επηρεάζει την ομαλή λειτουργία του συστήματος,
- Οι τελικές ρυθμίσεις του συστήματος για την βελτίωση της απόδοσης.

Από τη συλλογή των παρατηρήσεων ή/και των πιθανών προβλημάτων που θα προκύψουν, ενδέχεται να δημιουργηθεί η ανάγκη για συγκεκριμένες παρεμβάσεις ή

διορθώσεις του Συστήματος. Ο Ανάδοχος, μετά από συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή, θα προχωρήσει στις απαραίτητες διορθωτικές κινήσεις, οι οποίες θα πρέπει να ολοκληρωθούν μέσα στο χρονικό διάστημα της πιλοτικής λειτουργίας. Μετά την ολοκλήρωση των ενεργειών αυτών, ο Ανάδοχος οφείλει να προσαρμόσει ανάλογα τα εγχειρίδια (τεκμηρίωσης, διαχειριστών και χρηστών).

Ο υποψήφιος Ανάδοχος, καλείται να καθορίσει στην **τεχνική προσφορά** του τις ενέργειες, τις εργασίες και τις υπηρεσίες που προτίθεται να προσφέρει, κατά τη διάρκεια της πιλοτικής λειτουργίας του Συστήματος. Επίσης, υποχρεούται να αναφερθεί στο προσωπικό που θα διαθέσει και το χρόνο απασχόλησης του.

<b>Παραδοτέα 4<sup>ης</sup> Φάσης</b>	Τεύχος αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας
	Εγχειρίδια εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών

### 3.4.1 Εκπαίδευση Χρηστών

Η εκπαίδευση αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς παράγοντες για τη διασφάλιση της απρόσκοπτης και σωστής λειτουργίας του συστήματος στα πλαίσια της ευρύτερης παραγωγικής λειτουργίας του, και κατά συνέπεια για την επιτυχία του έργου. Για το λόγο αυτό, ο Ανάδοχος στο πρόγραμμα εκπαίδευσης που θα καταρτίσει, εκτός από τα τεχνικά και διαχειριστικά θέματα που αφορούν τη λειτουργία του συστήματος, πρέπει να συμπεριλάβει και την παρουσίαση βασικών θεμάτων αναφορικά με την ψηφιοποίηση (χρήση συσκευών και λογισμικού ψηφιοποίησης, χαρακτηριστικά ψηφιακών αντιγράφων, τύποι αρχείων αποθήκευσης, κ.λπ.), τη βάση δεδομένων (στάδια ανάπτυξης βάσης δεδομένων, ονοματολογία και κωδικοποίηση, κ.λπ.) και την ασφάλεια του συστήματος (βασικές παράμετροι, πολιτικές και διαδικασίες ασφάλειας, κ.λπ.).

Η εκπαίδευση που θα πραγματοποιηθεί, θα πρέπει να σχεδιαστεί έτσι ώστε να καλυφθούν οι γνωστικές περιοχές κάθε κατηγορίας χρήστη, ανάλογα με το ρόλο που θα αναλάβει κατά την παραγωγική λειτουργία του συστήματος. Κατ' ελάχιστον οι χρήστες θα χωριστούν σε 2 κατηγορίες:

- **Διαχειριστές**, που θα αναλάβουν τη διαχείριση και την επίβλεψη της παραγωγικής λειτουργίας του συνολικού Συστήματος και θα επιτελέσουν βασικό ρόλο στην υποστήριξη των υπολοίπων χρηστών.
- **Τελικοί Χρήστες**, οι οποίοι θα χρησιμοποιούν τις αυτοματοποιημένες διαδικασίες της Εφαρμογής Διαχείρισης (αναζήτηση, εισαγωγή, ενημέρωση,

κ.λπ.), για να διεκπεραιώσουν τις καθημερινές τους εργασίες.

Για την αποτελεσματική μεταφορά της τεχνογνωσίας, εκτός από την προγραμματισμένη εκπαίδευση η οποία θα είναι 20 ώρες για τους διαχειριστές και 30 ώρες για τους χρήστες, ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει και επιπλέον υπηρεσίες εκπαίδευσης εν ώρα εργασίας (on-the-job training). Η εκπαίδευση αυτής της μορφής θα πραγματοποιηθεί κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας του Συστήματος, κατά τη διάρκεια της πιλοτικής λειτουργίας του.

Στη φάση της Μελέτης Απαιτήσεων, ο Ανάδοχος θα πρέπει να καταρτίσει **Πλάνο Εκπαίδευσης**, σε συνάρτηση με το βαθμό εξοικείωσης του προσωπικού στις ΤΠΕ και τις κατηγορίες χρηστών που θα δημιουργηθούν. Το πλάνο αυτό θα περιλαμβάνει: τη διάρκεια της εκπαίδευσης, τα θεματικά αντικείμενα, τις ενότητες εκπαίδευσης, τη βασική περιγραφή του εκπαιδευτικού υλικού και των εγχειριδίων τεκμηρίωσης, κ.λπ.

Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να συμπεριλάβουν στην **τεχνική προσφορά** τους ένα αρχικό πρόγραμμα εκπαίδευσης, σχετικά με τις προτεινόμενες κατηγορίες εκπαιδευόμενων, τη διάρκεια της εκπαίδευσης, τα θεματικά αντικείμενα και τις ενότητες εκπαίδευσης που θα καλύψουν.

### 3.5 Παραγωγική Λειτουργία – 5<sup>η</sup> Φάση

Η φάση παραγωγικής λειτουργίας αποτελεί την φάση ολοκλήρωσης του έργου η οποία περιλαμβάνει :

- Την οριστική παραλαβή του έργου
- Την έναρξη της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας

<b>Παραδοτέα 5η Φάσης</b>	Επικαιροποιημένα εγχειρίδια τεκμηρίωσης
---------------------------	---

#### 3.5.1 Οριστική Παραλαβή Έργου

Οι απαραίτητες προϋποθέσεις παραλαβής του έργου από τον Ανάδοχο στην Αναθέτουσα Αρχή φορέα είναι:

- Η **επιτυχής ολοκλήρωση όλων των εργασιών** όλων των φάσεων του έργου (συμπεριλαμβανομένων των παραδοτέων), σύμφωνα με τις καταγεγραμμένες προδιαγραφές και λειτουργικές απαιτήσεις (Διακήρυξη, Προσφορά Αναδόχου, Σύμβαση, Τεύχος Μελέτης).

- Η **θετική αξιολόγηση** και **αποδοχή** όλων των **παραδοτέων** από την Επιτροπή Παραλαβής (ΕΠΠΕ). Η αξιολόγηση της πληρότητας και αρτιότητας των παραδοτέων θα πραγματοποιηθεί ανάλογα με τη φύση των παραδοτέων: είτε με μακροσκοπική εξέταση (π.χ. ψηφιακά αντίγραφα τεκμηρίων), είτε με πρακτική δοκιμασία (π.χ. διαχειριστικές εφαρμογές).
- Η **καλή λειτουργία του συνόλου του Συστήματος**, όπως θα διαπιστωθεί και θα τεκμηριωθεί κατά τη φάση της **πilotικής λειτουργίας** και θα ενισχυθεί με την **αποδοχή του από τους χρήστες**.

Η **Οριστική Παραλαβή του συνόλου του Έργου** θα πραγματοποιηθεί το νωρίτερο σε **1 ημερολογιακό μήνα** μετά από την επιτυχή ολοκλήρωση του και θα συνταχθούν τα προβλεπόμενα πρωτόκολλα παραλαβής, όπου θα αναφέρονται ρητά οι εκτελεσθείσες εργασίες, το εμπρόθεσμο της παράδοσης και γενικά η καλή εκτέλεση των όρων της Σύμβασης που θα συναφθεί μεταξύ Αναδόχου και Αναθέτουσας Αρχής.

### 3.5.2 Περίοδος Εγγύησης - Συντήρησης

Με την έναρξη της παραγωγικής λειτουργίας ξεκινά και η περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας και συντήρησης από τον ανάδοχο.

Ως **ΠΕΣ** ορίζεται η συνολική Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης, με έναρξη την **Οριστική Παραλαβή** του Έργου και με χρονική διάρκεια τουλάχιστον **τρία (3) έτη**. Οι υπηρεσίες της Περιόδου Εγγύησης & Συντήρησης αφορούν στο σύνολο του Έργου και είναι αυτές που περιγράφονται παρακάτω και παρέχονται **δωρεάν**.

Κατά τη διάρκεια της Περιόδου αυτής, η υποστήριξη από πλευράς Αναδόχου παρέχεται σε συνθήκες Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών. Τα αιτήματα θα υποβάλλονται είτε τηλεφωνικώς, ή με e-mail ή με fax, ή μέσω διαδικτυακής πλατφόρμας του αναδόχου (σύστημα ticketing). Μετά από την αναγγελία του προβλήματος:

- θα παρέχεται κατάλληλη επιβεβαίωση της λήψης του (τηλεφωνικού, ηλεκτρονικού, ή με άλλο μέσο) αιτήματος προς τον αιτούντα
- θα παρέχεται πληροφόρηση στον αιτούντα για τον αναμενόμενο χρόνο επίλυσης του αιτήματος.

Όταν τα αναφερόμενα προβλήματα δεν μπορούν να επιλυθούν απευθείας και οριστικά από το πρώτο επίπεδο παρέμβασης τότε θα προωθούνται σε εξειδικευμένο προσωπικό το οποίο θα επιλύει το πρόβλημα με επιτόπια επίσκεψη. Μετά την επίλυση του προβλήματος θα γίνεται ειδικός εκτεταμένος έλεγχος των

δεδομένων και θα συμπληρώνεται ειδικό έντυπο όπου θα περιγράφεται το λάθος, τα βήματα που ακολουθήθηκαν για τον εντοπισμό του καθώς και οι ενέργειες που έγιναν για την αποκατάσταση της ομαλής λειτουργίας.

Κατά την Περίοδο Εγγύησης & Συντήρησης θα πρέπει να παρέχονται κατ' ελάχιστο οι εξής υπηρεσίες:

#### Συντήρηση εξοπλισμού

- *Προληπτική συντήρηση εξοπλισμού.* Καθορισμός συχνότητας με την οποία πρέπει να διενεργούνται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό οι απαραίτητες ρυθμίσεις και εσωτερικοί καθαρισμοί του εξοπλισμού, ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργία του χωρίς προβλήματα και με το μικρότερο δυνατό αριθμό βλαβών.
- *Αποκατάσταση βλαβών εξοπλισμού.* Οι ενέργειες (εργασίες και ανταλλακτικά) που απαιτείται να εκτελεστούν στον εξοπλισμό (hardware) προκειμένου να αποκατασταθούν οι προϋποθέσεις για την ομαλή λειτουργία τους μετά την εμφάνιση σχετικού προβλήματος.
- *Εξασφάλιση ανταλλακτικών.* Υποχρέωση του Αναδόχου να έχει όλα τα απαραίτητα καινούρια ανταλλακτικά για την επισκευή και συντήρηση του συστήματος.

#### Συντήρηση Λογισμικού του Συστήματος

- *Διασφάλιση καλής λειτουργίας λογισμικού συστήματος.*
  1. Εντοπισμός αιτιών βλαβών/δυσλειτουργιών και αποκατάσταση. Κατόπιν τεκμηριωμένης ειδοποίησης του Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος από την αναγγελία, που ορίζεται παρακάτω.
  2. Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων λογισμικού. Υπηρεσίες αναβάθμισης (όπως patching, minor/major version upgrades) λειτουργικών συστημάτων ή/και των RDBMS στα οποία βασίζονται οι προσφερόμενες εφαρμογές. Τυχόν νέες απαιτούμενες άδειες χρήσης δεν συμπεριλαμβάνονται.
  3. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων λογισμικού.
  4. Ενημέρωση των χρηστών/διαχειριστών για τυχόν αλλαγές στη λειτουργικότητα και χρήση του συστήματος

#### Συντήρηση Εφαρμογής

- Διασφάλιση καλής λειτουργίας εφαρμογής.
  1. Αποκατάσταση ανωμαλιών λειτουργίας (bugs) της εφαρμογής. Κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος από την αναγγελία, που ορίζεται παρακάτω.
  2. Προσαρμογή των εφαρμογών και της Β.Δ. που θα αναπτυχθούν, σε τυχόν νέες απαιτήσεις που προκύψουν από τροποποιήσεις στην οργάνωση και τις λειτουργίες του φορέα και σχετίζονται με το αντικείμενο του έργου.
  3. Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση.
  4. Σε περίπτωση που η εγκατάσταση νέας έκδοσης των έτοιμων πακέτων λογισμικού, συνεπάγεται την ανάγκη επεμβάσεων στην εφαρμογή, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πραγματοποιήσει τις επεμβάσεις αυτές χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση του Φορέα Λειτουργίας.
  5. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων εφαρμογής.
  6. Ενημέρωση των χρηστών/διαχειριστών για τυχόν αλλαγές στη λειτουργικότητα και χρήση της εφαρμογής

### **I. Χρόνος απόκρισης βλάβης**

Η απόκριση (παρουσία) του Αναδόχου θα πρέπει να είναι :

- τέσσερις (4) ώρες από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης εφόσον η ειδοποίηση έγινε από Δευτέρα μέχρι Παρασκευή και στο διάστημα από 08:00 π.μ. μέχρι 13:00 μ.μ.
- Στις 08:00 π.μ. της επόμενης εργάσιμης ημέρας εφόσον η ειδοποίηση έγινε εκτός των ανωτέρω ημερών και ωρών.

### **II. Χρόνος αποκατάστασης βλάβης**

Η αποκατάσταση της βλάβης ή δυσλειτουργίας θα πρέπει να πραγματοποιείται μέσα σε σαράντα οκτώ (48) ώρες από την αναγγελία της.

Εφόσον δεν έχει αποκατασταθεί η λειτουργία μονάδας στο παραπάνω χρονικό διάστημα, εφαρμόζονται οι ρήτρες της συντήρησης.

### **III. Ρήτρες**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης, καθ' όλη τη διάρκεια της Πιλοτικής λειτουργίας και της Παραγωγικής Λειτουργίας - Εγγύησης Καλής Λειτουργίας. Στόχος των υπηρεσιών Τεχνικής Υποστήριξης είναι η εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του συστήματος, η άμεση ανταπόκριση του Αναδόχου σε αναγγελίες προβλημάτων και η άμεση αποκατάσταση των βλαβών/προβλημάτων. Αν για την αποκατάσταση της βλάβης υπάρξει απόκλιση σε σχέση με τα συμφωνηθέντα χρονικά όρια τότε θα επιβάλλεται για κάθε επιπλέον ώρα ρήτρα ίση με το 0,02 % επί του συμβατικού τιμήματος του έργου.

#### 4. Προδιαγραφές Αναδόχου – Ομάδα Έργου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να καθορίσει στην τεχνική προσφορά του το προσωπικό που θα διαθέσει για τη διοίκηση και την υλοποίηση του Έργου, το αντικείμενο και το χρόνο απασχόλησής τους στο Έργο.

Πιο συγκεκριμένα, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στη προσφορά του τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- Τα στελέχη που θα αναλάβουν τους ρόλους του **Υπεύθυνου Έργου** και του **Αναπληρωτή** του.
- Τη διάρθρωση της **Ομάδας Έργου** με προσδιορισμό των **ρόλων** και των **αρμοδιοτήτων** των υποομάδων εργασίας.
- Τα αναλυτικά βιογραφικά σημειώματα των παραπάνω
- Το ποσοστό συμμετοχής τους στο έργο και ο χρόνος που θα απασχοληθούν ανά εργασία του έργου.
- Η σχέση εργασίας τους με τον υποψήφιο Ανάδοχο (υπάλληλος, εξωτερικός συνεργάτης, κ.λπ.). Για τα στελέχη που δεν ανήκουν στο μόνιμο προσωπικό του Αναδόχου θα πρέπει να υποβληθούν υπεύθυνες δηλώσεις ότι υπάρχει συμφωνία συνεργασίας καθ' όλη τη διάρκεια του έργου και γνωρίζουν τους όρους του παρόντος Διαγωνισμού.

Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής. Επίσης, η Αναθέτουσα Αρχή σε περίπτωση που διαπιστώσει αδυναμία συγκεκριμένων στελεχών να επιτελέσουν επιτυχώς τον προβλεπόμενο ρόλο τους στο έργο, έχει το δικαίωμα να ζητήσει την αντικατάστασή τους από νέα στελέχη, που θα τεθούν και πάλι υπό την έγκρισή της.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην **τεχνική προσφορά** του ολοκληρωμένη πρόταση σχετικά με το προσωπικό που θα διαθέσει για τη διοίκηση και την υλοποίηση του έργου, που θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον όλα όσα αναφέρονται παραπάνω. Στις επόμενες παραγράφους, καθορίζονται τα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα του προσωπικού.

#### **4.1 Υπεύθυνος Έργου και Αναπληρωτής**

Ο Υπεύθυνος Έργου και ο Αναπληρωτής του θα ηγηθούν της Ομάδας Έργου του Αναδόχου και θα έχουν την συνολική ευθύνη των εργασιών, αναλαμβάνοντας την επικοινωνία με την Αναθέτουσα Αρχή, το συντονισμό των εργασιών και την διευθέτηση ζητημάτων που άπτονται της παρακολούθησης, παραλαβής και πληρωμής του έργου. Τα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα, που πρέπει να διαθέτουν είναι:

- **Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών** που αποδεικνύει την κατάρτισή τους στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), όπως: Μηχανικών Υπολογιστών, Μηχανολόγων ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, Ηλεκτρονικής, Τηλεπικοινωνιών και Δικτύων, Πληροφορικής, Επιστήμης των Υπολογιστών, Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, κ.λπ.
- Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **5 ετών σε οποιαδήποτε θέση** (σχεδιασμού, ανάπτυξης ή υλοποίησης), σε έργα ΤΠΕ.
- Επαγγελματική Εμπειρία τουλάχιστον **2 ετών σε θέση Υπεύθυνου Έργου**, σε ανάλογα έργα Πληροφορικής.

#### **4.2 Μέλη Ομάδας Έργου**

Τα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα που θα πρέπει να διαθέτουν τα μέλη της **Ομάδας Έργου** είναι τα εξής:

- **Τίτλο σπουδών** Πανεπιστημιακής ή Τεχνολογικής κατεύθυνσης που αποδεικνύει την κατάρτισή τους στις ΤΠΕ.
- **επαγγελματική εμπειρία** τουλάχιστον **2 ετών** στο σχεδιασμό, την ανάπτυξη ή την υλοποίηση ανάλογων έργων Πληροφορικής.

### **5. Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής**

Για τις ανάγκες παρακολούθησης και παραλαβής του έργου θα συσταθεί, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του

Έργου (ΕΠΠΕ) και θα οριστεί και ο **Υπεύθυνος του Έργου** από την πλευρά της Αναθέτουσας Αρχής, ο οποίος θα έχει τη συνολική εποπτεία της πορείας εργασιών και των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου.

Η ΕΠΠΕ θα παρακολουθεί την πορεία των εργασιών σε όλο το διάστημα εξέλιξης του έργου και θα είναι αρμόδια για την έγκριση και πιστοποίηση του συνόλου των παραδοτέων, με βάση τη διαδικασία παραλαβής που περιγράφεται στη συνέχεια. Εκτός από την ΕΠΠΕ, στη παρακολούθηση των εργασιών του Έργου θα συμμετέχουν ενεργά και οι χρήστες του συστήματος (υπάλληλοι του Τμήματος Κοινωνικής Αρωγής). Ο Ανάδοχος καθ' όλη τη διάρκεια εξέλιξης των εργασιών οφείλει να συνεργάζεται με την ΕΠΠΕ και τους χρήστες του συστήματος και να παρέχει τα απαραίτητα στοιχεία, διευκολύνοντας το συντονισμό και τον έλεγχο της πορείας υλοποίησης του έργου.

Για την καλύτερη παρακολούθηση του έργου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συντάσσει σε μηνιαία βάση αναφορά προόδου εργασιών, στην οποία θα καταγράφεται ο βαθμός ολοκλήρωσης του έργου, οι αποκλίσεις από τον αρχικό προγραμματισμό, τα διάφορα προβλήματα που ανακύπτουν και τα ζητήματα για τα οποία θα πρέπει να επιληφθεί η ΕΠΠΕ και γενικότερα η Αναθέτουσα Αρχή.

Σε κάθε περίπτωση και σε οποιοδήποτε σημείο της εξέλιξης του έργου, εάν η ΕΠΠΕ διαπιστώσει μη συμμορφώσεις με τους όρους της Σύμβασης και τις τιθέμενες προδιαγραφές, ενημερώνει εγγράφως τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να προβεί σε διορθωτικές ενέργειες και να αναφέρει αυτές στην Αναθέτουσα Αρχή, **εντός 10 εργάσιμων ημερών** από τη γνωστοποίηση των σχετικών ευρημάτων. Εφόσον διαπιστωθεί διατήρηση των μη συμμορφώσεων και μετά τις διορθωτικές ενέργειες ή παράλειψη διορθωτικών ενεργειών ή πρόθεση παραπλάνησης της Αναθέτουσας Αρχής, τότε η ΕΠΠΕ δύναται να εισηγηθεί την κήρυξη του Αναδόχου ως **έκπτωτου** σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την νομοθεσία.

## **6. Τόπος Υλοποίησης Έργου**

Όλες οι εργασίες που σχετίζονται με την ψηφιοποίηση του υλικού του αρχείου θα πραγματοποιηθούν στις εγκαταστάσεις του Τμήματος Κοινωνικής Αρωγής, για την προστασία του αρχείου, αλλά και για την παροχή της μέγιστης δυνατής βοήθειας από την Αναθέτουσα Αρχή. Λόγω αυτού του περιορισμού ο Ανάδοχος θα διαθέσει δικό του εξοπλισμό προκειμένου να ψηφιοποιήσει το αρχείο.

Η μεταφορά και εγκατάσταση στους χώρους του Τμήματος Κοινωνικής Αρωγής των μονάδων εξοπλισμού και λογισμικού του Αναδόχου που θα

απαιτηθούν βαραίνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο. Επίσης υποχρεούται να ειδοποιήσει την Αναθέτουσα Αρχή, τουλάχιστον **10 ημέρες** πριν για την επικείμενη μεταφορά και εγκατάσταση, ώστε η Αναθέτουσα Αρχή να φροντίσει για την έγκαιρη διαθεσιμότητα και την κατάλληλη προετοιμασία των αναγκαίων χώρων.

Οι υποδομές εξοπλισμού και λογισμικού που θα διαθέσει ο Ανάδοχος για την υλοποίηση του έργου, θα ληφθούν υπόψη κατά την αξιολόγηση των προσφορών. Ιδιαίτερη σημασία θα δοθεί στη δυνατότητα χρήσης επαγγελματικού τύπου συστημάτων, με έμφαση στα συστήματα που θα μεταχειριστεί ο υποψήφιος Ανάδοχος κατά τη διαδικασία ψηφιοποίησης.

Κάθε υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να περιγράψει στην **τεχνική προσφορά** του τις μονάδες εξοπλισμού και λογισμικού που προτίθεται να διαθέσει για το έργο (πλήθος μονάδων, χαρακτηριστικά, απαιτήσεις λειτουργίας).

## 7. Χρονοδιάγραμμα Φάσεις και Παραδοτέα

Η συνολική διάρκεια του έργου ορίζεται σε **12 μήνες**. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται ένα ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου, σε συνάρτηση με τις ενδεικτικές φάσεις υλοποίησής του.

Φάση	ΜΗΝΕΣ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 <sup>η</sup>	■	■										
2 <sup>η</sup>			■									
3 <sup>η</sup>				■	■	■	■	■	■			
4 <sup>η</sup>									■	■	■	■
5 <sup>η</sup>												■

Παρουσιάζουμε μια ενδεικτική συνοπτική περιγραφή των εργασιών και παραδοτέων κάθε φάσης βάσει των οποίων θα υλοποιηθεί το έργο.

ΦΑΣΗ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
1 <sup>η</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μελέτη Απαιτήσεων</li> </ul>
2 <sup>η</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού και παραμετροποίηση</li> <li>Ανάπτυξη Βάσης Δεδομένων και Εφαρμογής Διαχείρισης Τεκμηρίων</li> </ul>
3 <sup>η</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ψηφιοποίηση αρχείου</li> <li>Καταχώρηση υλικού και δεδομένων στο σύστημα</li> </ul>

4 <sup>η</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκπαίδευση χρηστών και διαχειριστών</li> <li>• Πιλοτική Λειτουργία</li> </ul>
5 <sup>η</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οριστική Παραλαβή του Έργου</li> </ul>

Τα ελάχιστα παραδοτέα της κάθε φάσης αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα

ΦΑΣΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ
1 <sup>η</sup>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Τεύχος Μελέτης Απαιτήσεων</li> <li>2. Δείγματα ψηφιοποιημένων τεκμηρίων</li> <li>3. Δείγματα οθονών της εφαρμογής/ων</li> </ol>
2 <sup>η</sup>	<p>Εγκατεστημένο Σύστημα σε λειτουργική ετοιμότητα</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Εξυπηρετητής</li> <li>2. 3 Σταθμοί εργασίας</li> <li>3. Σαρωτής A3</li> <li>4. Εξωτερική Συσκευή Αποθήκευσης - Storage</li> <li>5. Συσκευή UPS</li> </ol> <p>Λογισμικό</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Λειτουργικό Σύστημα Server (5 άδειες χρήσης)</li> <li>2. Λογισμικό Βάσης Δεδομένων</li> <li>3. Λογισμικό Εφαρμογής/ων (απεριόριστες άδειες χρήσης)</li> <li>4. Λειτουργικό &amp; λογισμικό σταθμών εργασίας</li> <li>5. Λογισμικό Back up</li> <li>6. Λογισμικό Antivirus (4 άδειες, 3ετείς)</li> </ol> <p>Εγχειρίδια εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού</p> <p>Εγχειρίδια Τεκμηρίωσης του Συστήματος (πηγαίος κώδικας)</p>
3 <sup>η</sup>	<p>Ψηφιοποιημένο Υλικό αποθηκευμένο</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Κύρια αντίγραφα (Master files) σε συσκευή αποθήκευσης και σε DVD</li> <li>2. Αρχεία Προβολής (Access Files) στον Εξυπηρετητή και σε DVD</li> <li>3. Αρχεία Προεπισκόπησης στον εξυπηρετητή</li> </ol>
4 <sup>η</sup>	Τεύχος Αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας

	Εγχειρίδιο εκπαίδευσης διαχειριστών Εγχειρίδιο εκπαίδευση χρηστών
5 <sup>η</sup>	Επικαιροποιημένα Εγχειρίδια Τεκμηρίωσης του Συστήματος
	Τα τεύχη Μελέτης Απαιτήσεων, Τεκμηρίωσης Συστήματος, Εγχειρίδια Εξοπλισμού, Λογισμικού και Εγχειρίδια Εκπαίδευσης θα παραδοθούν σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή σε τρία (3) αντίγραφα για κάθε μορφή

Κάθε υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται στην **τεχνική προσφορά** του να παρουσιάσει το έργο σε φάσεις και τμήματα εργασίας καθώς και τα αντίστοιχα παραδοτέα κάθε φάσης μαζί με αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, όπου θα απεικονίζονται τα χρονικά ορόσημα ολοκλήρωσης των φάσεων και των τμημάτων εργασίας.

## 8. Πίνακες Συμμόρφωσης

### 8.1 Υλοποίηση

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	<a href="#">Περιβάλλον του Έργου</a>			
1.1	Πλήρης συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 2 και των υποπαραγράφων της.	ΝΑΙ		
2.	<a href="#">Φάσεις Υλοποίησης</a>			
2.1	<a href="#">Μελέτη Απαιτήσεων</a> Πλήρης συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ.3.1	ΝΑΙ		
2.2	<a href="#">Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού</a> Πλήρης συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ.3.2	ΝΑΙ		
2.3	<a href="#">Ψηφιοποίηση Υλικού</a> Πλήρης συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 3.3	ΝΑΙ		
2.4	<a href="#">Εκπαίδευση και Πιλοτική Λειτουργία</a> Πλήρης συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 3.4	ΝΑΙ		
2.5	<a href="#">Παραγωγική Λειτουργία</a> Πλήρης συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 3.5	ΝΑΙ		
3.	<a href="#">Προδιαγραφές Αναδόχου</a>			
3.1	Πλήρης συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 4 και των υποπαραγράφων της.	ΝΑΙ		
4.	<a href="#">Παρακολούθηση του Έργου</a>			
4.1	Πλήρης συμμόρφωση στις απαιτήσεις των παρ. 5 και 6	ΝΑΙ		
5.	<a href="#">Χρονοδιάγραμμα &amp; Παραδοτέα</a>			
5.1	Πλήρης συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 7	ΝΑΙ		

### 8.2 Γενικά

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Γενικά			

1.	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός πρέπει να είναι σύγχρονος (χρόνος ανακοίνωσης ≤ 18 μήνες σε σχέση με την ημερομηνία δημοσίευσης της διακήρυξης) και να μην υπάρχει ανακοίνωση περί αντικατάστασης ή απόσυρσης του.	<b>ΝΑΙ</b>		
2.	Να αναφερθούν οι πιστοποιήσεις και τα λοιπά κατασκευαστικά standards (CE, FCC, ISO, κ.λπ.) όλων των μονάδων εξοπλισμού	<b>ΝΑΙ</b>		
3.	Το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού θα συνοδεύεται από τα εγχειρίδια χρήσης των επί μέρους συσκευών και του λογισμικού σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης	<b>ΝΑΙ</b>		
4.	Για το σύνολο του περιφερειακού εξοπλισμού θα προσφερθούν οι απαιτούμενοι οδηγοί (drivers) και όλα τα συνοδευτικά των κατασκευαστών στις τελευταίες ενημερωμένες εκδόσεις.	<b>ΝΑΙ</b>		
5.	Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την παράδοση και εγκατάσταση του συνόλου του εξοπλισμού στους χώρους που θα του υποδειχθούν από την Αναθέτουσα Αρχή	<b>ΝΑΙ</b>		
6.	Το προσφερόμενο λογισμικό θα παραδοθεί εγκατεστημένο στον αντίστοιχο εξοπλισμό	<b>ΝΑΙ</b>		

### 8.3 Εξοπλισμός

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	I. Εξυπηρετητής (Server)			
	<b>Γενικά Χαρακτηριστικά:</b>			
1.	Αριθμός τεμαχίων	<b>1</b>		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το Μοντέλο	<b>ΝΑΙ</b>		
3.	Rack Mounted, με το απαραίτητο σετ προσαρμογής (rack-mounting kit) και τα απαραίτητα καλώδια και μετατροπείς για σύνδεση σε εναλλάκτη (KVM switch)	<b>ΝΑΙ</b>		
4.	Να προσφερθεί καμπίνα ασφαλείας επίτοιχου ή επιδαπέδιου τύπου (rack) με πόρτα που κλειδώνει από διάφανο υλικό για την εύκολη επίβλεψη της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού και πολύπριζο ηλεκτρικού ρεύματος τουλάχιστον 6 θέσεων με ενσωματωμένο φίλτρο RFI και προστασία από υπερτάσεις και ανεξάρτητη γείωση.	<b>ΝΑΙ</b>		

	<b>Τεχνικά Χαρακτηριστικά:</b>			
	<b>Επεξεργαστής</b>			
5.	Επεξεργαστής τεχνολογίας INTEL Xeon E5-XXXX με 6 πυρήνες ή αντίστοιχο καλύτερο	<b>NAI</b>		
6.	Ονομαστική Συχνότητα	<b>≥ 2 GHz</b>		
7.	Αριθμός εγκατεστημένων επεξεργαστών	<b>1</b>		
8.	Μέγιστος Αριθμός υποστηριζόμενων επεξεργαστών	<b>2</b>		
9.	<b>Κεντρική Μνήμη</b>			
10.	Τύπος μνήμης	<b>DDR3 ECC</b>		
11.	Μέγεθος ζητούμενης μνήμης	<b>≥ 16 GB</b>		
12.	Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	<b>≥ 384 GB</b>		
13.	<b>Ελεγκτές μέσω αποθήκευσης</b>			
14.	On board SAS Controller	<b>NAI</b>		
15.	8-port SAS	<b>NAI</b>		
16.	Υποστήριξη RAIDs	<b>RAID 0, 1,5</b>		
17.	<b>Μονάδα Σκληρού Δίσκου</b>			
18.	Συνολικό πλήθος ζητούμενων μονάδων	<b>2</b>		
19.	Μέγιστο πλήθος μονάδων	<b>≥ 3</b>		
20.	Τύποι μονάδων	<b>SAS</b>		
21.	Ταχύτητα περιστροφής	<b>≥ 15K rpm</b>		
22.	Χωρητικότητα	<b>≥ 2 TB</b>		
23.	Δυνατότητα αντικατάστασης εν λειτουργία (hot plug)	<b>NAI</b>		
24.	Διάταξη RAID 1	<b>NAI</b>		
25.	<b>Οδηγός Οπτικού Δίσκου</b>			
26.	DVD-ROM Drive IDE εσωτερικό	<b>NAI</b>		
27.	Ταχύτητα ανάγνωσης	<b>≥ 24x</b>		
28.	<b>I/O θέσεις επέκτασης motherboard</b>			
29.	Αριθμός PCI slots	<b>≥ 1</b>		

30.	1x PCI-Express (x8)	NAI		
31.	<b>Ενσωματωμένες I/O Θύρες</b>			
32.	Σειριακή DB9 ή καλώδιο προσαρμογής USB-to-Serial	≥ 1		
33.	SVGA video port	NAI		
34.	PS2 (keyboard, mouse)	NAI		
35.	Management port RJ45	NAI		
36.	<b>Κάρτα οθόνης</b>			
37.	Ενσωματωμένη PCI SVGA	NAI		
38.	<b>Κάρτα δικτύου</b>			
39.	Gigabit Ethernet Card	NAI		
40.	Πλήθος δικτυακών εξόδων	≥ 2		
41.	<b>Τροφοδοτικό</b>			
42.	Πλήθος τροφοδοτικών	≥ 2		
43.	Ισχύς αρκετή για να υποστηρίξει το σύστημα στην πλήρη του λειτουργία	NAI		
44.	Εφεδρικό Τροφοδοτικό (redundant)	NAI		
45.	Αντικατάσταση εν λειτουργία (hot plug)	NAI		
46.	<b>Λογισμικό</b>			
47.	Κάθε σύστημα να συνοδεύεται από λογισμικό απομακρυσμένης διαχείρισης	NAI		
48.	<b>Πιστοποίηση</b>			
49.	Το σύστημα (hardware) θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο σύμφωνα με τα πρότυπα CE	NAI		
50.	Να προσκομισθούν αντίγραφα των αντίστοιχων πιστοποιητικών.	NAI		
51.	<b>Εγγύηση</b>			
52.	Το προσφερόμενο σύστημα θα καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας «ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ» παρ. 3.5.2	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ II. Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<b>Γενικά Χαρακτηριστικά:</b>			
1.	Αριθμός τεμαχίων	<b>3</b>		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	<b>ΝΑΙ</b>		
3.	Οι προσφερόμενοι προσωπικοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές πρέπει να είναι σύγχρονης τεχνολογίας με ανακοίνωση μέσα στους τελευταίους δώδεκα (12) μήνες πριν την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς και να μην υπάρχει ανακοίνωση περί αντικατάστασης / αποσύρσεως τους στην εθνική η διεθνή αγορά.	<b>ΝΑΙ</b>		
4.	Δυνατότητα ενεργοποίησης / απενεργοποίησης περιφερειακών συσκευών από το BIOS.	<b>ΝΑΙ</b>		
5.	Να αναφερθούν άλλα χαρακτηριστικά ασφαλείας του συστήματος.	<b>ΝΑΙ</b>		
6.	Ο Ανάδοχος, σε κάθε περίπτωση, εγγυάται την ομαλή εκκίνηση του προσωπικού υπολογιστή με όλα τα προσφερόμενα περιφερειακά συνδεδεμένα σε αυτόν και σε πλήρη λειτουργία.	<b>ΝΑΙ</b>		
7.	Οι προσφερόμενοι προσωπικοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές θα είναι του ίδιου τύπου και θα διαθέτουν επιμέρους συστατικά ίδιου τύπου και τοποθετημένα εσωτερικά στις ίδιες θέσεις (ίδιο configuration για όλους).	<b>ΝΑΙ</b>		
	<b>Επεξεργαστής:</b>			
8.	Να είναι 4-πύρηνος, 64-bit και να αναφερθούν ο κατασκευαστής και το μοντέλο	<b>ΝΑΙ</b>		
9.	Συχνότητα λειτουργίας (σε GHz)	<b>≥ 3</b>		
10.	Η συχνότητα μνήμης να αναφερθεί ( Mhz)	<b>ΝΑΙ</b>		
11.	Μέγεθος της Μνήμης cache (σε Mb)	<b>≥ 4</b>		
	<b>Μητρική Κάρτα (Motherboard):</b>			
12.	Να αναφερθεί το μοντέλο της μητρικής κάρτας και το μοντέλο chipset που θα την ενσωματώνει	<b>ΝΑΙ</b>		
13.	Να αναφερθεί η συχνότητα λειτουργίας του Chipset	<b>ΝΑΙ</b>		
14.	Θύρες PCI	<b>Επιθυμητό</b>		
15.	PCI Express Slot x 1	<b>≥1</b>		

16.	PCI Express Slot x 16	≥1		
17.	Θύρες Serial	≥1		
18.	Θύρες USB εκ των οποίων 1 τουλάχιστον USB 3.0	≥ 6 ≥ 2 στην πρόσοψη		
19.	Θύρες PS/2	Επιθυμητό		
20.	Έξοδοι ήχου	≥ 1		
21.	Θύρα ακουστικών	Επιθυμητό		
22.	Θύρα μικροφώνου	Επιθυμητό		
<b>Κεντρική Μνήμη:</b>				
23.	Ζητούμενο μέγεθος μνήμης (σε Gb)	≥ 4		
24.	Μεγίστη υποστηριζόμενη μνήμη (σε Gb)	≥ 16		
25.	Ταχύτητα μνήμης (σε Mhz)	≥ 1333		
26.	Τύπος της μνήμης - DDR3 ή ανώτερο	ΝΑΙ		
<b>Μονάδα Σκληρού Δίσκου (H/D):</b>				
27.	Χωρητικότητα (σε GB formatted)	≥ 500		
28.	Ταχύτητα περιστροφής (σε RPM)	≥ 7200		
29.	Μνήμη Cache (σε MB)	≥ 16		
30.	Σύνδεση SATA II ή III	ΝΑΙ		
31.	Card Reader	Επιθυμητό		
<b>Κάρτα γραφικών:</b>				
32.	Αυτόνομη κάρτα με μνήμη ≥ 1 GB. Να αναφερθούν το μοντέλο και τα χαρακτηριστικά της.	ΝΑΙ		
33.	VGA Output	ΝΑΙ		
<b>Κάρτα Ήχου:</b>				
34.	Κάρτα ήχου High Definition ενσωματωμένη στην μητρική πλακέτα (On Board) ή πρόσθετη, με ηχεία stereo, ενσωματωμένα στο σύστημα ή στην οθόνη	ΝΑΙ		
<b>Δικτυακές Συνδέσεις:</b>				
35.	Κάρτα δικτύου Ethernet 10/100/1000 με υποστήριξη Wake On LAN (WOL) και με κατάλληλη τεχνολογία διαχείρισης της κάρτας δικτύου	ΝΑΙ		
36.	Κάρτα ασύρματης πρόσβασης 802.11 b/g/n	ΝΑΙ		
<b>Μονάδα Ανάγνωσης Οπτικών Δίσκων:</b>				
37.	DVD+/-RW 16X	ΝΑΙ		
<b>Πληκτρολόγιο:</b>		ΝΑΙ		

38.	Τύπος QWERTY με μόνιμη αποτύπωση Ελληνικών και Λατινικών χαρακτήρων σε κάθε πλήκτρο	<b>ΝΑΙ</b>		
39.	Η διάταξη των πλήκτρων να είναι GREEK δηλαδή τα σύμβολα !@#%\$%^&*() να βρίσκονται πάνω από τα πλήκτρα 1234567890 αντίστοιχα	<b>ΝΑΙ</b>		
	<b>Ποντίκι:</b>			
40.	Optical mouse με τροχό (wheel)	<b>ΝΑΙ</b>		
41.	Τύπος διαύλου USB	<b>ΝΑΙ</b>		
	<b>Λειτουργικό Σύστημα και άλλο Λογισμικό:</b>			
42.	Εγκατεστημένο Λειτουργικό Σύστημα Microsoft Windows 8.1 64 bit Ελληνική έκδοση ή ισοδύναμο ή νεότερο το οποίο να συνοδεύεται από την επίσημη άδεια χρήσης του λειτουργικού και το γνήσιο CD εγκατάστασης του κατασκευαστή.	<b>ΝΑΙ</b>		
43.	Εγκατεστημένο Ελληνικό λογισμικό εφαρμογών αυτοματισμού γραφείου MS-Office 2013 standard government edition ή νεότερο διαθέσιμο κατά την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού, ή ισοδύναμο. Να προσφερθεί με τη μορφή συνολικής άδειας με δυνατότητα μεταφοράς του σε άλλο υπολογιστή (volume license).	<b>ΝΑΙ</b>		
44.	Το προσφερόμενο Λογισμικό Αυτοματισμού Γραφείου θα πρέπει να υποστηρίζει την προσθήκη ψηφιακών υπογραφών με τη χρήση ψηφιακών πιστοποιητικών στα αρχεία που παράγει, καθώς και τη χρονοσήμανσή τους (Timestamping) σύμφωνα με τα οριζόμενα στην <a href="#">Υπουργική Απόφαση ΥΑΠ/Φ.40.4/163 (ΦΕΚ 401/Β'/22-02-2013)</a> , καθώς και οποιασδήποτε άλλης Υπουργικής Απόφασης ή σχετικής οδηγίας της Υπηρεσίας Ανάπτυξης Πληροφορικής του Υπουργείου Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης εκδοθεί μέχρι την κατάθεση των προσφορών των υποψηφίων.	<b>ΝΑΙ</b>		
45.	Οι ψηφιακές υπογραφές στα έγγραφα που παράγονται από το προσφερόμενο Λογισμικό Αυτοματισμού Γραφείου θα πρέπει να είναι συμβατές με τα πρότυπα XAdES & XAdES-T για την υποστήριξη εφαρμογών προηγμένων ψηφιακών υπογραφών σύμφωνα με την Οδηγία 1999/93/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Δεκεμβρίου 1999, σχετικά με το κοινοτικό πλαίσιο για ηλεκτρονικές υπογραφές.			

46.	Στο ίδιο έγγραφο να υποστηρίζονται ταυτόχρονα ψηφιακές υπογραφές από πολλαπλούς χρήστες χρονοσημασμένες. <b>(Τουλάχιστον 5 υπογραφές)</b>	<b>NAI</b>		
47.	θα πρέπει να μπορούν να υποστηρίξουν Timestamps από οποιονδήποτε Timestamp Server συμβατό με το RFC 3161.	<b>NAI</b>		
48.	Λογισμικό ανάγνωσης αρχείων τύπου PDF (Acrobat reader XI ή νεότερο).	<b>NAI</b>		
49.	Εγκατεστημένο Λογισμικό περιηγητή ιστού (Web browser) Mozilla Firefox 25 ή νεότερο και Google Chrome.	<b>NAI</b>		
50.	Να προσφερθούν ισάριθμες άδειες λογισμικού προστασίας από ιούς. Να είναι τελευταίας έκδοσης η οποία να αναφερθεί.	<b>NAI ≥ 5 έτη (ΠΕΣ)</b>		
51.	Ο Ανάδοχος θα προσφέρει τους σταθμούς εργασίας με προεγκατεστημένο όλο το προσφερόμενο λογισμικό.	<b>NAI</b>		
52.	Ο Ανάδοχος θα προσφέρει τηλεφωνική υποστήριξη τις εργάσιμες ημέρες και ώρες 8:00 – 17:00	<b>NAI</b>		
	<b>Έγχρωμη Οθόνη:</b>			
53.	Τύπος LED	<b>NAI</b>		
54.	Διαγώνια διάσταση (inches)	<b>≥ 18,5 ”</b>		
55.	Ρύθμιση ύψους	<b>NAI</b>		
56.	Υποστηριζόμενη Ανάλυση	<b>≥ 1366x768</b>		
57.	Βήμα κουκίδας	<b>≤ 0.284mm</b>		
58.	Χρόνος Απόκρισης	<b>≤ 5 ms</b>		
59.	Τυπικός λόγος αντίθεσης (Typical contrast ratio)	<b>≥ 1000:1</b>		
60.	Φωτεινότητα	<b>≥ 250 cd/m2</b>		
61.	Να αναφερθούν οι γωνίες θέασης	<b>NAI</b>		
62.	Είσοδος σήματος	<b>DVI-D, VGA</b>		
63.	Πιστοποίηση CE	<b>NAI</b>		
64.	TCO 03 ή νεώτερο	<b>NAI</b>		
65.	EPA Energy Star	<b>NAI</b>		
66.	Ενσωματωμένα Ηχεία	<b>NAI</b>		
	<b>Άλλα Χαρακτηριστικά Συστήματος:</b>			
67.	Τροφοδοτικό ικανό να υποστηρίζει την αναφερόμενη σύνθεση και τη μέγιστη του κατασκευαστή	<b>NAI</b>		
68.	Η ισχύς του τροφοδοτικού (watt)	<b>≥ 290</b>		
69.	Να αναφερθεί ο θόρυβος του συστήματος σε αναμονή (idle)	<b>NAI</b>		

70.	Να αναφερθούν όλες οι πιστοποιήσεις	<b>ΝΑΙ</b>		
71.	Πιστοποίηση CE	<b>ΝΑΙ</b>		
72.	Υποστήριξη χαρακτηριστικών εξοικονόμησης ενέργειας	<b>ΝΑΙ</b>		
73.	Να αναφερθούν ISO του προμηθευτή και λοιπά κατασκευαστικά standards και να προσκομιστούν τα σχετικά αντίγραφα πιστοποιητικών	<b>ΝΑΙ</b>		
74.	Μηχανισμός πρόσβασης / πιστοποίησης χρήστη (user password) με κλείδωμα σε επίπεδο BIOS και Λειτουργικού Συστήματος	<b>ΝΑΙ</b>		
75.	Το προσφερόμενο σύστημα θα καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας «ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ» παρ. 3.5.2	<b>ΝΑΙ</b>		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	III. Σαρωτής A3			
	<b>Γενικά Χαρακτηριστικά:</b>			
1.	Αριθμός τεμαχίων	<b>1</b>		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το Μοντέλο	<b>ΝΑΙ</b>		
	<b>Τεχνικά Χαρακτηριστικά:</b>			
3.	Τύπος Σαρωτή	<b>Αυτόματος επίπεδος τροφοδότης επιφάνειας σάρωσης ≥ A3</b>		
4.	Κάθε σαρωτής να συνοδεύεται από λογισμικό Οπτικής Ανάγνωσης Χαρακτήρων (OCR) που να υποστηρίζει Ελληνικά και να είναι παραμετροποιήσιμο και τελευταίας έκδοσης. Το λογισμικό θα είναι παραδοτέο στην αρχική του συσκευασία με τα συνοδευτικά εγχειρίδια χρήσης και το πρωτότυπο CD-ROM.	<b>ΝΑΙ</b>		
5.	Συμβατό με λειτουργικά windows XP, Vista,7, 8	<b>ΝΑΙ</b>		
6.	Συνδεσιμότητα 1X USB 2.0	<b>ΝΑΙ</b>		
7.	Ανάλυση ≥ 600x600 dpi	<b>ΝΑΙ</b>		

8.	Έγχρωμη σάρωση	<b>ΝΑΙ</b>		
9.	Υποστηριζόμενο βάθος χρώματος εισόδου έως 48 bit Υποστηριζόμενο βάθος χρώματος εξόδου έως 24 bit	<b>ΝΑΙ</b>		
10.	Αυτόματος τροφοδότης (για μεγέθη σελίδων A3 και A4)	<b>ΝΑΙ</b>		
11.	Ταχύτητα σάρωσης $\geq 40$ σελ/λεπτό (για A4)	<b>ΝΑΙ</b>		
12.	Αυτόματη σάρωση διπλής όψης	<b>ΝΑΙ</b>		
13.	Το προσφερόμενο σύστημα θα καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας «ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ» παρ. 3.5.2	<b>ΝΑΙ</b>		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	IV. Storage			
	<b>Γενικά Χαρακτηριστικά:</b>			
1.	Αριθμός τεμαχίων	<b>1</b>		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το Μοντέλο	<b>ΝΑΙ</b>		
	<b>Τεχνικά Χαρακτηριστικά</b>			
3.	Χωρητικότητα	<b><math>\geq 8</math> TB</b>		
4.	Υποστήριξη RAID τύπου	<b>0, 1, 5</b>		
5.	Συνδεσιμότητα Ethernet, Gigabit Ethernet, Fast Ethernet	<b>ΝΑΙ</b>		
6.	Συμβατό με Windows XP, Vista, 7, 8	<b>ΝΑΙ</b>		
7.	Λογισμικό λήψης Back-up	<b>ΝΑΙ</b>		
8.	Το προσφερόμενο σύστημα θα καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας «ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ» παρ. 3.5.2	<b>ΝΑΙ</b>		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ V. Συσκευή UPS	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<b>Γενικά Χαρακτηριστικά</b>			
1.	Αριθμός τεμαχίων	<b>1</b>		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το Μοντέλο και ο χρόνος ανακοίνωσης του μοντέλου	<b>ΝΑΙ</b>		
3.	Να αναφερθούν διαστάσεις U.P.S. (ΠxΥxΒ) και Βάρος	<b>ΝΑΙ</b>		
	<b>Τεχνικά Χαρακτηριστικά</b>			
4.	Τα προσφερόμενο UPS θα πρέπει να είναι σύγχρονης τεχνολογίας ON-LINE διπλής μετατροπής.	<b>ΝΑΙ</b>		
5.	Να έχει τριφασική είσοδο και μονοφασική έξοδο	<b>ΝΑΙ</b>		
6.	Να αναφερθεί η ονομαστική ισχύς	<b>ΝΑΙ</b>		
7.	Εκκίνηση χωρίς παροχή (πχ από την ΔΕΗ ή γεννήτρια)	<b>ΝΑΙ</b>		
8.	Να παρέχει προστασία σε περίπτωση υπερφόρτωσης ή βραχυκυκλώματος	<b>ΝΑΙ</b>		
9.	Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος να αναφερθεί η διάρκεια αυτονομίας σε πλήρες φορτίο	<b>ΝΑΙ</b>		
10.	Να διαθέτει λογισμικό power management για τον server	<b>ΝΑΙ</b>		
11.	Να έχει δυνατότητα bypass της τροφοδοσίας	<b>ΝΑΙ</b>		
12.	Να παρέχει δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης	<b>ΝΑΙ</b>		
13.	Να διαθέτει οθόνη για παρακολούθηση και παραμετροποίηση	<b>ΝΑΙ</b>		
14.	Να αναφερθούν εάν απαιτούνται ειδικές συνθήκες περιβάλλοντος και εγκατάστασης	<b>ΝΑΙ</b>		
15.	Να παρέχονται manuals σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή	<b>ΝΑΙ</b>		
16.	Το προσφερόμενο σύστημα θα καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας «ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ» παρ. 3.5.2	<b>ΝΑΙ</b>		

17.	Ο ανάδοχος θα μεταφέρει και θα εγκαταστήσει τον εξοπλισμό στο χώρο που θα του υποδειχθεί και θα τον παραδώσει πλήρως λειτουργικό (συμπεριλαμβάνοντας και τυχόν υλικά απαιτηθούν για την εγκατάσταση του)	<b>ΝΑΙ</b>		
-----	--	------------	--	--

#### 8.4 Λογισμικό και Εφαρμογή/ές

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	<b>Έτοιμο Λογισμικό</b>			
1.	Να αναφερθεί η ονομασία, ο κατασκευαστής και η έκδοση του λειτουργικού συστήματος του εξυπηρετητή. Να παραδοθούν τουλάχιστον πέντε (5) άδειες χρήσης. Να περιγραφούν τα χαρακτηριστικά του και να τεκμηριωθεί η επιλογή του.	<b>ΝΑΙ</b>		
2.	Να αναφερθεί η ονομασία, ο κατασκευαστής και η έκδοση του RDBMS. Να παραδοθούν τουλάχιστον πέντε (5) άδειες χρήσης. Να περιγραφούν τα χαρακτηριστικά του και να τεκμηριωθεί η επιλογή του.	<b>ΝΑΙ</b>		
3.	Πλήρη συμμόρφωση με τα αναφερόμενα της παρ. 3.3.4	<b>ΝΑΙ</b>		
4.	Να αναφερθεί η ονομασία, ο κατασκευαστής και η έκδοση του λογισμικού του back-up. Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του.			
5.	Να αναγραφεί η ονομασία, ο κατασκευαστής και η έκδοση του προσφερόμενου λογισμικού antivirus. Να δοθούν τουλάχιστον τέσσερις άδειες διάρκειας τριών (3) ετών. Να αναγραφούν τα χαρακτηριστικά του. Επίσης να παρέχει : Προστασία από κακόβουλο λογισμικό κάθε τύπου Να παρέχει συνεχή προστασία κατά τη διάρκεια λειτουργίας του εξυπηρετητή και των σταθμών εργασίας Να υποστηρίζει συχνές αυτόματες ενημερώσεις και να αναφερθεί η συχνότητά τους Να έχει δυνατότητα κεντρικής διαχείρισης και εγκατάστασης	<b>ΝΑΙ</b>		
	<b>Εφαρμογή/ες διαχείρισης τεκμηρίων</b>			
6.	Να αναφερθεί αν είναι έτοιμο λογισμικό του αναδόχου. Να έχει απεριόριστες άδειες χρήσης. Πλήρης συμμόρφωση ως προς τις λειτουργίες και δυνατότητες με την παρ. 3.2.1 και των υποπαραγράφων της	<b>ΝΑΙ</b>		