

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ-ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

8.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

8.1.1 Είδος διαδικασίας

....

8.1.2 Χρηματοδότηση της σύμβασης

....

8.2 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η ανάπτυξη ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος για τις ανάγκες της Γενικής Διεύθυνσης του Γενικού Χημείου του Κράτους (Γ.Δ.Γ.Χ.Κ.).

8.3 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ – ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΟΙ

8.3.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

8.3.1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του έργου

8.3.1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση του φορέα λειτουργίας (Α.Α.Δ.Ε).

Με το Ν.4389/2016, από 01/01/2017 συστάθηκε η Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων (Α.Α.Δ.Ε.), σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα περί αυτονομίας στην Φορολογική Διοίκηση. Η Α.Α.Δ.Ε. αποτελεί διάδοχο της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Εσόδων (Γ.Γ.Δ.Ε.) η οποία είχε συσταθεί με τον Ν.4093/2012, αντικαθιστώντας τη Γενική Γραμματεία Φορολογικών και Τελωνειακών Θεμάτων.

Αποστολή της Α.Α.Δ.Ε. είναι ο προσδιορισμός, η βεβαίωση και η είσπραξη των φορολογικών, τελωνειακών και λοιπών δημοσίων εσόδων, που άπτονται του πεδίου των αρμοδιοτήτων της.

Η Α.Α.Δ.Ε. απολαύει λειτουργικής ανεξαρτησίας, διοικητικής και οικονομικής αυτοτέλειας και δεν υπόκειται σε έλεγχο ή σε εποπτεία από κυβερνητικά όργανα, παρά μόνο σε κοινοβουλευτικό έλεγχο. Επιπλέον, δεν υπόκειται σε ιεραρχικό έλεγχο από τον Υπουργό Οικονομικών. Με τον τρόπο αυτό θωρακίζεται η θεσμική ανεξαρτησία της ελληνικής Φορολογικής και Τελωνειακής Διοίκησης και επιτυγχάνεται μια πιο ευέλικτη και αποτελεσματική Διοίκηση.

Η Αρχή έχει, μεταξύ των άλλων, τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- Τον προσδιορισμό, τη βεβαίωση και την είσπραξη των φορολογικών και τελωνειακών εσόδων, καθώς και την είσπραξη λοιπών δημοσίων εσόδων.
- Την παρακολούθηση και τον έλεγχο της πορείας της βεβαίωσης και της είσπραξης των δημοσίων εσόδων και της εφαρμογής της κείμενης νομοθεσίας για την είσπραξη δημοσίων εσόδων.

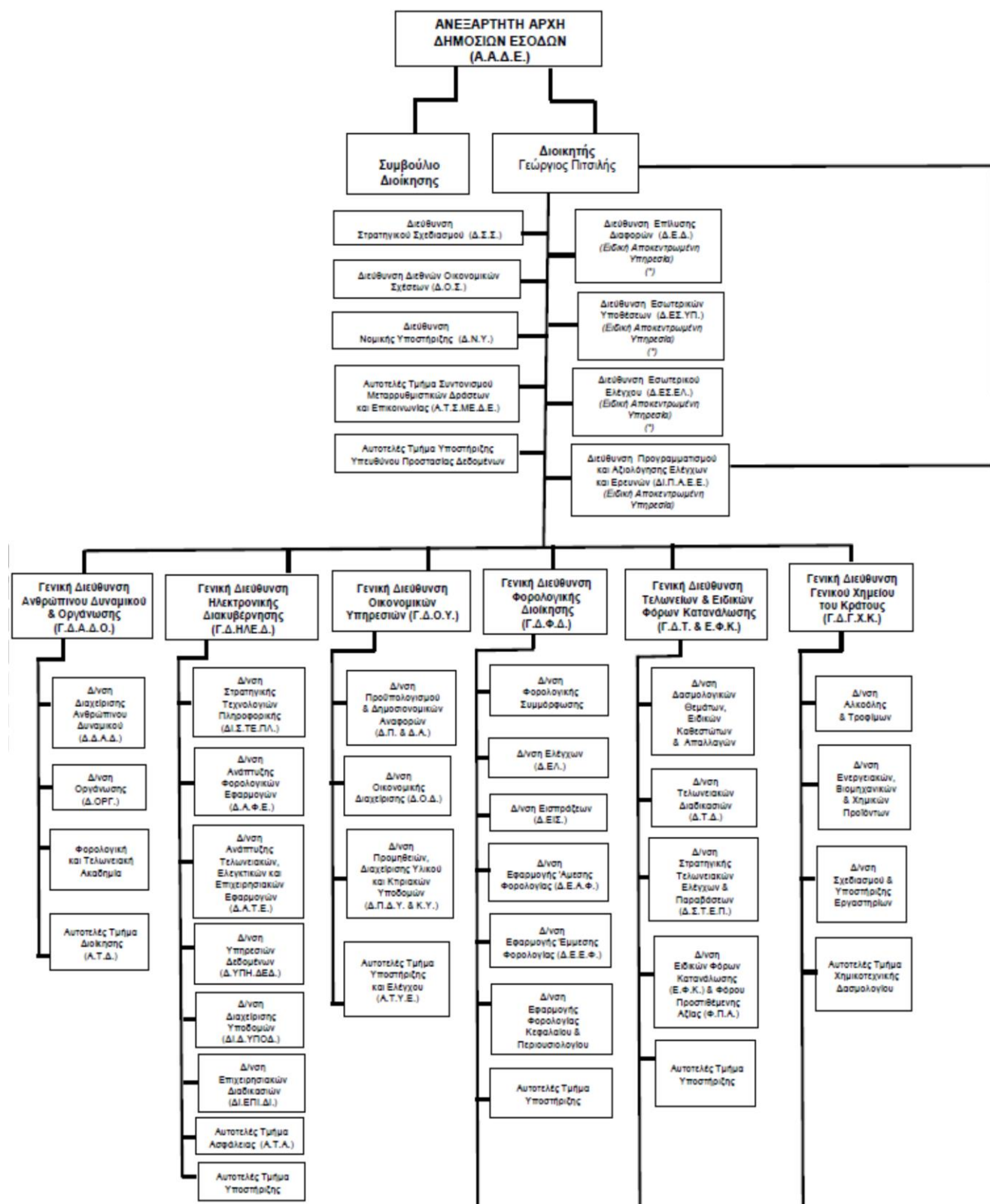
- Τη λήψη και την εφαρμογή των αναγκαίων μέτρων για την αποτελεσματική και αποδοτική λειτουργία των φορολογικών, τελωνειακών και λοιπών υπηρεσιών της, στους τομείς της καταπολέμησης της φοροδιαφυγής, του λαθρεμπορίου, της φορολογικής απάτης και της παραοικονομίας, της εφαρμογής των διατάξεων της φορολογικής και τελωνειακής νομοθεσίας, της βεβαίωσης και είσπραξης και της βελτίωσης της εισπραξιμότητας των δημοσίων εσόδων.
- Το στρατηγικό και επιχειρησιακό σχεδιασμό των δράσεων όλων των υπηρεσιών της και την κατάρτιση στοχοθεσίας και δεικτών απόδοσης.
- Την εποπτεία και το συντονισμό των ελεγκτικών φορολογικών, τελωνειακών και λοιπών υπηρεσιών που υπάγονται σε αυτήν, καθώς και την αξιολόγηση και τον έλεγχο των αποτελεσμάτων της δράσης τους σε σχέση με την επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί με βάση τον επιχειρησιακό σχεδιασμό ελέγχων και τα προγράμματα επιχειρησιακής δράσης που έχει καταρτίσει η Αρχή.
- Την εισήγηση νομοθετικών διατάξεων και μέτρων για την ενίσχυση της φορολογικής και τελωνειακής συμμόρφωσης και την υποβολή προτάσεων για τη βελτίωση και την επιτάχυνση της εισπραξιμότητας των δημοσίων εσόδων.
- Το συντονισμό και τη συνεργασία με άλλους φορείς και αρχές στα πλαίσια της άσκησης των ανωτέρω αρμοδιοτήτων.
- Την κατάρτιση συμβάσεων για τα έργα της Αρχής.
- Την ανάπτυξη, επικαιροποίηση, συντήρηση, λειτουργία και χρήση του λογισμικού εφαρμογών των πληροφοριακών συστημάτων ή την προμήθειά του, που είναι απαραίτητη για την απρόσκοπτη και αποτελεσματική άσκηση των αρμοδιοτήτων της και την ασφάλεια και διαχείριση των δεδομένων που προέρχονται από τις δραστηριότητές της, όπως ιδίως λογισμικού εφαρμογών που υποστηρίζουν τις κύριες αρμοδιότητες των Φορολογικών και των Τελωνειακών υπηρεσιών και του Γενικού Χημείου του Κράτους.
- Την παροχή και υποστήριξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών προς τον πολίτη, τις επιχειρήσεις, τους φορείς του δημόσιου τομέα για τη διευκόλυνση των συναλλαγών, τη μείωση της γραφειοκρατίας, την απλούστευση των διαδικασιών και την επίτευξη φορολογικής δικαιοσύνης και διαφάνειας.
- Τον καθορισμό της τεχνολογικής στρατηγικής της, ως προς το σχεδιασμό και την ανάπτυξη εφαρμογών και των υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης.

Στη τρέχουσα δομή της, η Α.Α.Δ.Ε. διαρθρώνεται σε:

- 6 Γενικές Διευθύνσεις στις οποίες υπάγονται:
- Διευθύνσεις
- Ειδικές Αποκεντρωμένες Υπηρεσίες
- Περιφερειακές Υπηρεσίες (Δ.Ο.Υ., Τελωνεία, Χημικές Υπηρεσίες).

- Αυτοτελείς Διευθύνσεις υπαγόμενες απευθείας στον Διοικητή της Αρχής

Η σχηματική απεικόνιση της δομής της Α.Α.Δ.Ε. τμηματικά, έχει ως εξής:



Οι δομές της Α.Α.Δ.Ε. που εμπλέκονται άμεσα στην υλοποίηση του έργου είναι οι παρακάτω:

- Γενική Διεύθυνση (ΓΔ) του Γενικού Χημείου του Κράτους (Γ.Χ.Κ.)

Περισσότερες πληροφορίες για τον οργανισμό και τις αρμοδιότητες των εμπλεκόμενων δομών βρίσκονται στην τελευταία έκδοση του Οργανισμού της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων στη διεύθυνση: <https://diavgeia.gov.gr/decision/view/Ω74046ΜΠ3Ζ-83Ο>

8.3.1.2 Συνοπτική παρουσίαση της ΓΠΣΔΔ

Σύμφωνα με τον Ν.4623/2019 Κεφάλαιο Γ', άρθρα 28-41 ορίζονται οι νέες αρμοδιότητες της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης (ΓΠΣΔΔ).

Η Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης έχει αποστολή τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη, την παραγωγική λειτουργία και την αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) του Υπουργείου Οικονομικών και της Δημόσιας Διοίκησης. Η ΓΠΣΔΔ διαχειρίζεται τα πληροφοριακά συστήματα όλων των Υπηρεσιών του Υπ. Οικονομικών και φιλοξενεί τα συστήματα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης καθώς και άλλων φορέων της Δημόσιας Διοίκησης σε συνεργασία με αυτούς. Επιπλέον μεριμνά για την εύρυθμη λειτουργία των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και τη Δημόσια Διοίκηση μέσω των κεντρικών, περιφερειακών και εφεδρικών υπολογιστικών υποδομών και εφαρμογών της και της εφαρμογής των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας, προστασίας υποδομών, λογισμικού και δεδομένων για την αποφυγή κακόβουλων επιθέσεων.

Το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης βασίζεται κατά κύριο λόγο σε Νόμους, Προεδρικά Διατάγματα και Αποφάσεις, στα οποία αποτυπώνεται η προσπάθεια της Πολιτείας στην κατεύθυνση της οργάνωσης του Υπουργείου Ψηφιακής διακυβέρνησης και της εξυπηρέτησης σε πληροφοριακά συστήματα του Υπουργείου Οικονομικών.

8.3.1.2.1 Συνοπτική παρουσίαση συμφωνίας επιπέδου εξυπηρέτησης (Service Level Agreement - SLA) της Α.Α.Δ.Ε. με τη Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ.

Η Α.Α.Δ.Ε. για τη λειτουργία της χρησιμοποιεί υποδομές που παρέχονται από τη Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων (Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ.) του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, μέσα από Συμφωνία Επίπεδου Εξυπηρέτησης (Service Level Agreement – S.L.A.) βάσει του Νόμου 4389/2016 (Άρθρο 41).

Στη Συμφωνία Επίπεδου Εξυπηρέτησης συμφωνούνται τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις των μερών, μεταξύ άλλων, για τα εξής θέματα:

- Την υποστήριξη της παραγωγικής λειτουργίας, το επίπεδο διαθεσιμότητας των υποδομών και την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Την τήρηση αντιγράφων ασφαλείας.

- Τη διαδικασία εγκατάστασης νέων Πληροφοριακών Συστημάτων ή επικαιροποίησης υπαρχόντων.
- Τη διαδικασία υποβολής αιτήματος μεταβολής των διατιθέμενων υπολογιστικών πόρων.
- Τη διαδικασία εξυπηρέτησης αιτημάτων εγκατάστασης ή αναβάθμισης περιφερειακών υπολογιστικών υποδομών.
- Τους χρονικούς περιορισμούς ικανοποίησης αιτημάτων εξυπηρέτησης.
- Θέματα φυσικής ασφάλειας και ασφάλειας των Πληροφοριακών Συστημάτων και των Δεδομένων.
- Θέματα εξοπλισμού (Hardware) και λογισμικού (Software).
- Θέματα διαθεσιμότητας ανθρωπίνων πόρων.
- Θέματα διαχείρισης προμηθειών κεντρικού και περιφερειακού εξοπλισμού, καθώς και του συστημικού λογισμικού πληροφορικής που απαιτείται για τη χρήση του.
- Θέματα διαχείρισης δεδομένων, προκειμένου να διασφαλίζεται το φορολογικό απόρρητο και ειδικότερα η ασφάλεια των συστημάτων και των δεδομένων από κάθε παραβίαση, καθώς και από σκόπιμη ή τυχαία απειλή.
- Θέματα παροχής υπηρεσιών εκτύπωσης.
- Θέματα παροχής υπηρεσιών υποστήριξης στους συναλλασσόμενους μέσω σύγχρονων μεθόδων επικοινωνίας.

Ως προς τα παραπάνω θέματα, το S.L.A. περιγράφει το σύνολο των υπηρεσιών που προσφέρονται μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών, καθορίζει την ποιότητα τους βάσει άμεσα μετρήσιμων και από κοινού συμφωνηθέντων κριτηρίων ή δεικτών και αποτελεί τον οδηγό για το είδος και την ποιότητα των υπηρεσιών αυτών.

Για την εφαρμογή του S.L.A. η Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. και η Α.Α.Δ.Ε. καταρτίζουν από κοινού έναν Προγραμματισμό Πόρων και Δράσεων που απαιτούν κοινές ενέργειες, το οποίο παρακολουθείται από αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης Συμφωνίας Επιπέδου Εξυπηρέτησης (Ε.Π.Σ.Ε.Ε.) ανά έτος και επικαιροποιείται σε τριμηνιαία βάση.

8.3.2 Συνοπτική παρουσίαση του Γ.Χ.Κ.

Η Γενική Διεύθυνση (ΓΔ) του Γενικού Χημείου του Κράτους (Γ.Χ.Κ.) λειτουργεί στο πλαίσιο λειτουργίας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων (Α.Α.Δ.Ε.) και υπηρετεί και υποστηρίζει το όραμα, την αποστολή και τη στρατηγική της.

Το όραμα της ΓΔ του Γ.Χ.Κ. είναι η ανάπτυξη της Γενικής Διεύθυνσης σε ένα σύγχρονο Επιστημονικό Οργανισμό, εφάμιλλο ανάλογων οργανισμών διεθνώς, με σκοπό τη διασφάλιση των συμφερόντων του Κράτους και των πολιτών και την προστασία της Δημόσιας Υγείας και του Περιβάλλοντος.

Αποστολή της ΓΔ Γ.Χ.Κ. είναι η παροχή προς τις δημόσιες αρχές και τους πολίτες τεχνικών υπηρεσιών υψηλής ποιότητας, με τελικό σκοπό:

- τη διασφάλιση των δημοσίων εσόδων

- την προστασία της δημόσιας υγείας, του περιβάλλοντος και των συμφερόντων των καταναλωτών
- την επιστημονική υποστήριξη των δικαστικών, αστυνομικών και λοιπών κρατικών αρχών
- τη στήριξη της υγιούς λειτουργίας της αγοράς, την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και καινοτομίας της χημικής βιομηχανίας και τη διευκόλυνση του εμπορίου
- την αξιοποίηση, προστασία και προώθηση των ελληνικών προϊόντων
- την παροχή εθνικού υποβάθρου της χημικής μετρολογίας

Η ΓΔ Γ.Χ.Κ. διαρθρώνεται σε :

- Τέσσερις (4) επιτελικές οργανικές μονάδες τρείς σε επίπεδο διεύθυνσης και μία σε επίπεδο αυτοτελούς τμήματος, καθώς το αυτοτελές τμήμα υποστήριξης της ΓΔ Γ.Χ.Κ., που αποτελούν την Κεντρική Υπηρεσία.
- Δεκαέξι (16) περιφερειακές Χημικές Υπηρεσίες (Χ.Υ.), οκτώ (8) εκ των οποίων λειτουργούν σε επίπεδο Διεύθυνσης και οκτώ (8) σε επίπεδο Αυτοτελούς Τμήματος.

Οι επιτελικές υπηρεσίες επιτελούν το νομοθετικό και επιτελικό έργο.

Οι Χ.Υ. έχουν επιχειρησιακό και εποπτικό-επιθεωρησιακό ρόλο.

Τις δαπάνες του ΓΧΚ διαχειρίζεται το Διοικητικό Συμβούλιο του Ειδικού Ταμείου Ελέγχου Ποιότητας και Παραγωγής Αλκοόλης και Αλκοολούχων ποτών (ΕΤΕΠΠΑΑ). Πρόκειται για ΝΠΔΔ το οποίο συστάθηκε αποκλειστικά για την εξυπηρέτηση των λειτουργικών αναγκών του ΓΧΚ. Είναι φορέας εποπτευόμενος από το Υπουργείο Οικονομικών. Τα έσοδά του προέρχονται κατά βάση από τη φορολογία οινοπνεύματος, καθώς επίσης από έσοδα προστίμων αρμοδιότητας του ΓΧΚ και από ειδικές εργασίες που εκτελούνται από τα παραρτήματα του ΓΧΚ. Η χρήση του ταμείου είναι ανταποδοτική, καθώς στον «αναγκαστικό νόμο» ίδρυσης (407/1936 (ΦΕΚ 564/Α)) και στις τροποποιήσεις αυτού περιγράφεται ότι το σύνολο των λειτουργικών αναγκών του ΓΧΚ, συμπεριλαμβανομένων των κτηριακών υποδομών, καλύπτεται από το ΕΤΕΠΠΑΑ.

8.3.2.1 Όργανα και επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου)

8.3.2.1.1 Ομάδα Διοίκησης Έργου (ΟΔΕ) για ...

8.3.3 Υφιστάμενη κατάσταση πληροφοριακών συστημάτων

Τα υφιστάμενα συστήματα της Αναθέτουσας Αρχής (Α.Α.Δ.Ε.) τα οποία επηρεάζουν το έργο, καθώς είτε θα αποτελούν πηγές δεδομένων είτε θα διαλειτουργούν με το παρόν σύστημα είναι τα εξής:

1. Livelink

Κεντρικό σύστημα πρωτοκόλλησης εγγράφων της Α.Α.Δ.Ε..

Διαλειτουργικότητα για αυτόματη διαχείριση εξερχομένων εγγράφων από το νέο σύστημα (π.χ. πρωτόκολλο και αποστολή αρχείων στους παραλήπτες)

2. Σύστημα LDAP

Ο LDAP server είναι ο εξυπηρετητής – που διαθέτει η Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. στον οποίο αποθηκεύονται τα διαπιστευτήρια των χρηστών μέσω των οποίων γίνεται η ταυτοποίηση αυτών στα πληροφοριακά συστήματα και τις εφαρμογές. Υπάρχουν δύο διακριτοί κατάλογοι, ο κατάλογος των εσωτερικών χρηστών και ο κατάλογος των εξωτερικών χρηστών.

Διασύνδεση του νέου συστήματος με το σύστημα LDAP για την αυθεντικοποίηση και διαχείριση χρηστών.

3. Πρόγραμμα λογιστικής και οικονομικής διαχείρισης του Ε.Τ.Ε.Π.Π.Α.Α.

Πρόγραμμα λογιστικής και οικονομικής διαχείρισης του Ε.Τ.Ε.Π.Π.Α.Α., το οποίο σήμερα παρέχεται από την εταιρεία OTS ΑΕ.

4. Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Φορολογουμένων – TAXISnet / TAXIS

Πληροφοριακό σύστημα συναλλαγών των φορολογουμένων με την Α.Α.Δ.Ε..

Διαλειτουργικότητα για:

- Αυτόματη ανάρτηση αρχείων φόρων και κρατήσεων

(π.χ. το αρχείο που δημιουργείται αυτόματα στο νέο σύστημα να δίνεται η δυνατότητα επιλογής αυτόματης ανάρτησής του στο TAXIS)

- Δυνατότητα αναζήτησης φορολογικής ενημερότητας σε οποιοδήποτε στάδιο κρίνεται αναγκαίο

(π.χ. υπογραφή σύμβασης, πληρωμή δικαιούχου κλπ.)

- Διαχείριση εσόδων από πράξεις των Χημικών Υπηρεσιών και παρακολούθηση των εισπράξεων (έκδοση ταυτότητας οφειλής) .

5. Ο.Π.Σ. Γ.Χ.Κ.

Το υπάρχον Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα του Γ.Χ.Κ..

Τα υπό υλοποίηση συστήματα της Αναθέτουσας Αρχής (Α.Α.Δ.Ε.) τα οποία επηρεάζουν το έργο, καθώς θα αποτελούν πηγές δεδομένων για το παρόν έργο είναι τα εξής:

1. Νέο ΣΗΔΕ της Α.Α.Δ.Ε.

Νέο Σύστημα Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Εγγράφων που βρίσκεται σε διαγωνιστική διαδικασία.

2. Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Τελωνείων – ICISnet

Πληροφοριακό Σύστημα Τελωνείων (νυν ICISnet) όπως θα προκύψει μετά την Υλοποίηση συστημάτων Ενωσιακού Τελωνειακού Κώδικα (UCC).

8.3.4 Υπηρεσία LDAP

Μέσα από το TAXISnet έχει επιτευχθεί η ολοκλήρωση των δεδομένων διαχείρισης χρηστών (identity integration) με χρήση Directory Services (LDAP), αξιοποιώντας ενιαία επιχειρησιακή λογική και βάση δεδομένων στα υποσυστήματα εφαρμογών. Στον εγκατεστημένο εξυπηρετητή LDAP αποθηκεύονται τα διαπιστευτήρια των χρηστών μέσω των οποίων γίνεται η ταυτοποίηση αυτών στα πληροφοριακά συστήματα και τις εφαρμογές. Υπάρχουν δύο διακριτοί κατάλογοι, ο κατάλογος των εσωτερικών χρηστών και ο κατάλογος των εξωτερικών χρηστών.

8.4 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ, ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΚΡΙΣΙΜΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

8.4.1 Αναγκαιότητα και σκοπός του έργου

- Η καθολική αντιμετώπιση των καθημερινών επιχειρησιακών αναγκών του φορέα μέσα από ένα σύγχρονο, ολοκληρωμένο ψηφιακό περιβάλλον, με άμεση θετική επίδραση στην αποτελεσματικότητα και στην αποδοτικότητα των εμπλεκόμενων στελεχών του φορέα.
- Η ελαχιστοποίηση της διακίνησης έντυπου υλικού μεταξύ των υπηρεσιακών μονάδων.
- Η σημαντική επιτάχυνση στη διεκπεραίωση θεμάτων και εγγράφων με αποτέλεσμα τη βελτίωση των χρόνων εκτέλεσης των ενεργειών και τη βέλτιστη απόκριση προς το εξωτερικό περιβάλλον.
- Η σημαντική μείωση του διοικητικού και διαχειριστικού κόστους.
- Η αυτοματοποίηση της διακίνησης εγγράφων από την είσοδό τους στις Υπηρεσίες της Γ.Χ.Κ. έως την έξοδο (εισερχόμενα – εξερχόμενα έγγραφα).
- Η βελτίωση της ταχύτητας αναζήτησης, αποστολής και λήψης εγγράφων καθώς και η ελαχιστοποίηση των τυχόν καθυστερήσεων με αποτέλεσμα μικρότερους χρόνους διεκπεραίωσης των καθημερινών λειτουργιών.
- Η ασφαλέστερη αποθήκευση και διασφάλιση των επιχειρησιακών διεργασιών.
- Η μείωση των απαιτούμενων φυσικών χώρων αποθήκευσης εγγράφων.
- Η αποδοτικότερη και ευέλικτη πρόσβαση των χρηστών στις χρεωμένες εργασίες.
- Η αύξηση της ασφάλειας με χρήση κανόνων κρυπτογράφησης και ψηφιακών υπογραφών.
- Η βελτίωση της καθημερινής λειτουργίας του φορέα στο εσωτερικό του και της εικόνας του φορέα στον έξω κόσμο.
- Η διαλειτουργικότητα με υπάρχοντα συστήματα της Α.Α.Δ.Ε. και του δημόσιου τομέα.
- Η συγκέντρωση και αξιοποίηση διοικητικής πληροφορίας με κατάλληλη επεξεργασία για την απεικόνιση χρήσιμων αποτελεσμάτων (δείκτες, στατιστικά αποτελέσματα, κατανομές κλπ) που βοηθούν στην παρακολούθηση δράσεων, στην αποτύπωση της απόδοσης των Υπηρεσιών, παρακολούθηση του διοικητικού έργου, λήψη αποφάσεων, εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών κλπ.

Μέσω των παραπάνω, το έργο συμβάλλει στην κάλυψη των Γενικών στόχων του Ελληνικού

Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας:

- **Γενικός Στόχος 1.1:** Προώθηση της οικονομικής, κοινωνικής και εδαφικής συνοχής και σύγκλισης, με δράσεις που εντάσσονται στον άξονα 4.1 Φορολογικά Εργαλεία πιο φιλικά για την ανάπτυξη και βελτίωση της Φορολογικής Διοίκησης και στον άξονα 2.2 Ψηφιακός μετασχηματισμός του κράτους.
- **Γενικός Στόχος 1.2:** Ενίσχυση της οικονομικής και κοινωνικής ανθεκτικότητας και της ικανότητας προσαρμογής σε σοκ, με δράσεις που εντάσσονται στον άξονα 4.2 Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης
- **Γενικός Στόχος 1.4:** Υποστήριξη της πράσινης και της ψηφιακής μετάβασης, με δράσεις που εντάσσονται στον άξονα 2.2 Ψηφιακός μετασχηματισμός του κράτους.

Επιπλέον, το έργο συνεισφέρει στις ακόλουθες Ευρωπαϊκές εμβληματικές πρωτοβουλίες:

- **Modernise**, με δράσεις που αφορούν τον ψηφιακό μετασχηματισμό, μέσω του εκσυγχρονισμού των υφιστάμενων εργαλείων διοίκησης και διεκπεραίωσης διοικητικών αποφάσεων και διαδικασιών.
- **Reskill and upskill**, με δράσεις που αφορούν την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού της ΑΑΔΕ, με άμεσο αντίκτυπο στην αύξηση της παραγωγικότητας, στη βελτίωση της ποιότητας της εργασίας και στη μείωση της γραφειοκρατίας κατά την εκτέλεση διαδικασιών και τη διεκπεραίωση υποθέσεων.

8.4.2 Αντικείμενο του Έργου

Το έργο αφορά στην ανάπτυξη Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος για τις ανάγκες της Γενικής Διεύθυνσης του Γενικού Χημείου του Κράτους (Γ.Δ.Γ.Χ.Κ.), μέσω του οποίου θα μπορούν να ολοκληρώνονται οι καθημερινές λειτουργίες των Υπηρεσιών σχετικά με τη καταχώρηση και διαχείριση εργαστηριακών δειγμάτων και μη εργαστηριακών εργασιών, την παρακολούθηση του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας, την διαδικασία προμηθειών μέσω ΕΤΕΠΠΑΑ και αποθήκης, και τη διαχείριση εσόδων. Τα επιμέρους υποσυστήματα θα διαλειτουργούν με συστήματα της ΑΑΔΕ (ΣΗΔΕ, ICISnet, TAXIS, Σύστημα Διαχείρισης Παγίων, LDAP) καθώς και με τρίτα συστήματα όπως θα προκύψουν από τη μελέτη εφαρμογής (π.χ. ΔΙΑΥΓΕΙΑ, ΚΗΜΔΗΣ, ΕΦΚΑ).

Παράλληλα θα αποτελεί και ένα εργαλείο παρακολούθησης της απόδοσης των Υπηρεσιών της Γ.Δ.Γ.Χ.Κ. μέσα από την ανάπτυξη κατάλληλων ερωτημάτων και αναφορών και την εξαγωγή στατιστικών στοιχείων.

8.4.3 Επιχειρησιακό περιβάλλον του Έργου

8.4.3.1 Νομικό & Κανονιστικό Πλαίσιο

Το σύστημα αυτό, θα εξυπηρετεί τις ανάγκες όλου του προσωπικού του Γ.Χ.Κ. - ανέρχεται σήμερα σε περίπου 400 στελέχη, καλύπτοντας πλήρως τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας και ιδίως των διατάξεων:

- Του ν. 4727/2020 «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) -

Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις» (Α' 184).

- Του Κεφαλαίου 3: «Δικαιώματα πολιτών - Καταπολέμηση Γραφειοκρατίας - Ηλεκτρονική διακυβέρνηση» του ν. 4325/2015 «Εκδημοκρατισμός της διοίκησης - Καταπολέμηση Γραφειοκρατίας και Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση - Αποκατάσταση Αδικιών και άλλες διατάξεις» (Α' 47).
- Του άρθρου τριακοστού ογδού «Ρυθμίσεις για την Ενιαία Ψηφιακή Πύλη της Δημόσιας Διοίκησης» του Μέρους Ζ': «Διατάξεις Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης» της από 13.4.2020 Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου «Μέτρα για την αντιμετώπιση των συνεχιζόμενων συνεπειών της πανδημίας του κορωνοϊού COVID-19 και άλλες κατεπείγουσες διατάξεις» (Α' 84) , που κυρώθηκε με το άρθρο 1 του ν. 4690/2020 (Α' 104), ως προς τις διατάξεις που διατηρήθηκαν σε ισχύ μετά την τροποποίηση του άρθρου 108 παρ. 14 του ν. 4727/2020 (Α'184) από το άρθρο 195 παρ. 2 του ν. 4855/2021 (Α' 215).
- Του Κεφαλαίου Α «Δημιουργία και τήρηση ηλεκτρονικών αρχείων» του π.δ. 25/2014 «Ηλεκτρονικό Αρχείο και Ψηφιοποίηση εγγράφων» (Α' 44).
- Του ν. 4389/2016 «Επείγουσες διατάξεις για την εφαρμογή της συμφωνίας δημοσιονομικών στόχων και διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων και άλλες διατάξεις» (Α'94) και ειδικότερα των άρθρων 37 και 41 αυτού.
- Του ν. 4328/1929 «Περί συστάσεως Γενικού Χημείου του Κράτους» (Α' 272).
- Του α.ν. 407/1936 (ΦΕΚ 564/Α), το β.δ. της 8-3-1939 (ΦΕΚ 91/Α) «Περί διοικήσεως και διαχειρίσεως εν γένει του Ειδικού Ταμείου Ελέγχου και Εποπτείας της Φορολογίας του Οικογενείου (Ε.Τ.Ε.Ε.Φ.Ο.)», το οποίο μετονομάστηκε σε Ε.Τ.Ε.Π.Α.Α. με το άρθρ. 26 του ν. 2127/1993 (ΦΕΚ 48/Α), της παραγράφου ΣΤ του άρθρου 28 του β.δ. της 14/28-2-1939, του α.ν. 1957/1939 (ΦΕΚ 380/Α), του άρθρου 4§1 του ν.δ. 2401/1953 (ΦΕΚ 119/Α) και του άρθρου 1 του ν.δ. 433/1974 (ΦΕΚ 153/Α).
- Της υπ' αριθμ. Δ. ΟΡΓ. Α 1125859 ΕΞ2020/23-10-2020 Απόφασης του Διοικητή της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων «Οργανισμός της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων (Α.Α.Δ.Ε.)» (Β' 4738), όπως ισχύει.
- Του Κανονισμού Επικοινωνίας Δημοσίων Υπηρεσιών (ΚΕΔΥ), όπως έχει επικαιροποιηθεί και όπως εξειδικεύεται για την Α.Α.Δ.Ε. με τον «Οδηγό για την ορθή κατάρτιση και έκδοση εγγράφων, σύμφωνα με τον "Κανονισμό Επικοινωνίας Δημοσίων Υπηρεσιών (Κ.Ε.Δ.Υ.)"».
- Του ισχύοντος επιχειρησιακού σχεδίου της ΑΑΔΕ (<https://www.aade.gr/epiheirisiaka-shedia>)

8.4.4 Αρχιτεκτονική του συστήματος

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υλοποιήσει ένα σύνολο τεχνικών ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων και να δημιουργήσει ένα δυναμικό μηχανισμό ροής εργασιών (chain workflow mechanism) που να συνδυάζει διαφορετικά στοιχεία/δυνατότητες ανάλυσης και να υποστηρίζει τις λειτουργικές απαιτήσεις επιμέρους υποσυστημάτων, όπως περιγράφονται

στην §8.4.9. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει την κατάλληλη αρχιτεκτονική διαχείρισης και οργάνωσης δεδομένων, η οποία θα αξιολογηθεί, μέσω της οποίας θα επιτυγχάνεται η ομαλή και απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος και θα προσδίδει σε αυτό τα χαρακτηριστικά που περιγράφονται στην παράγραφο 8.4.6..

Η λογική κατανομή των λειτουργικών ενοτήτων προέρχεται από την ομαδοποίηση των σχετικών απαιτήσεων από το σύνολο των αναγκών που αφορούν το επιχειρησιακό αντικείμενο και τη σχετική με αυτό παροχή διαδικτυακών υπηρεσιών, καθώς και τις υποστηρικτικές προς αυτές λειτουργίες. Παράλληλα βασίζεται στη λειτουργικότητα και στα πλεονεκτήματα που προσφέρουν σύγχρονες τεχνολογικές λύσεις. Ο εννοιολογικός αυτός διαχωρισμός δεν είναι δεσμευτικός για τον Ανάδοχο και συνεπώς θα μπορούσε να αλλάξει εφ' όσον ο Ανάδοχος θεωρήσει ότι η υλοποίηση του Έργου θα βελτιστοποιηθεί μέσω των αλλαγών που αυτός θα προτείνει στην προσφορά του και θα οριστικοποιηθούν κατά τη φάση της μελέτης εφαρμογής (ανάλυση απαιτήσεων).

Η αρχιτεκτονική thin-client είναι μια δημοφιλής προσέγγιση στη διάκριση μεταξύ παρουσίας, επιχειρησιακής λογικής και δεδομένων.

Στην νέα εφαρμογή ΟΠΣ-ΓΧΚ ο χρήστης θα συνδέεται στο ΟΠΣ-ΓΧΚ μέσω μιας εφαρμογής φυλλομετρητή-browser (Mozilla Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge κ.α.). Υλοποιείται 3-επιπέδων αρχιτεκτονική (web layer, application layer, database layer) για τα παραγωγικά περιβάλλοντα καθώς και τα περιβάλλοντα δοκιμών και ανάπτυξης τόσο των εσωτερικών (intranet) όσο και των εξωτερικών υπηρεσιών (internet) αν υπάρχουν.

Η εν λόγω αρχιτεκτονική έχει ως σημαντικό πλεονέκτημα ότι εκτελείται ανεξαρτήτως συσκευής (device independent) αλλά και λειτουργικού συστήματος συσκευής (operating system independent), καθώς η εκτέλεση της εφαρμογής εξαρτάται αποκλειστικά από τον φυλλομετρητή. Το γεγονός αυτό δίνει τη δυνατότητα να εκτελείται η εφαρμογή ακόμη και από χαμηλής ισχύος σταθμούς εργασίας ή και από φορητές συσκευές (π.χ. κινητά τηλέφωνα και ταμπλέτες).

Η Α.Α.Δ.Ε. για τη λειτουργία της χρησιμοποιεί τις υποδομές της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης (Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ.) του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, μέσω της Συμφωνίας Επιπέδου Εξυπηρέτησης (Service Level Agreement – S.L.A.).

Η Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. υιοθετεί ενιαία πλατφόρμα για την ανάπτυξη εφαρμογών εξυπηρέτησης τόσο των συναλλαγών των πολιτών όσο και των επιχειρήσεων με τις υπηρεσίες της ΑΑΔΕ.

Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες, που έχουν αναπτυχθεί και βρίσκονται σε παραγωγική λειτουργία ή βρίσκονται υπό ανάπτυξη (εσωτερικά από ιδίους ανθρώπινους πόρους ή σε συνεργασία με Αναδόχους) λειτουργούν σε μεγάλο ποσοστό σε περιβάλλον Oracle, χρησιμοποιώντας διάφορες τεχνολογίες και σε μικρότερο ποσοστό σε άλλα περιβάλλοντα. Οι υπηρεσίες είναι διαχωρισμένες σε εσωτερικές (intranet) και εξωτερικές (internet). Οι εσωτερικές υπηρεσίες χρησιμοποιούνται από υπαλλήλους της ΑΑΔΕ και από υπαλλήλους άλλων υπηρεσιών του Δημοσίου και η πρόσβασή τους είναι εφικτή μόνο μέσω του δικτύου syzefxis. Οι εξωτερικές υπηρεσίες είναι προσβάσιμες από το Διαδίκτυο.

Για να λειτουργήσουν με ασφάλεια οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες καθώς και για τη διευκόλυνση της διαχείρισής τους, η παροχή τους βασίζεται σε 3 επιπέδων αρχιτεκτονική, η οποία περιγράφεται στη συνέχεια και η οποία ορίζει ένα δίκτυο χωρισμένο σε αποστρατιωτικοποιημένες ζώνες (De-Militarized Zones). Οι εσωτερικές και οι εξωτερικές εφαρμογές βρίσκονται εγκατεστημένες σε διαφορετικές δικτυακές ζώνες. Οι ζώνες αυτές περιλαμβάνουν υπηρεσίες παρουσίασης (presentation services – web layer) για την επικοινωνία με τον χρήστη, υπηρεσίες εφαρμογών (application_services – application_layer) για την υλοποίηση της επιχειρησιακής λογικής και υπηρεσίες διαχείρισης επιχειρησιακών δεδομένων (enterprise data services – database layer) για τη διαχείριση των επιχειρησιακών δεδομένων.

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά της υφιστάμενης αρχιτεκτονικής που σχετίζονται με το αντικείμενο του έργου είναι:

- 3-επιπέδων αρχιτεκτονική (web layer, application layer, database layer) για τα παραγωγικά περιβάλλοντα καθώς και τα περιβάλλοντα δοκιμών και ανάπτυξης τόσο των εσωτερικών (intranet) όσο και των εξωτερικών υπηρεσιών (internet).
- Χρήση διακριτού εσωτερικού και εξωτερικού Web Tier (Oracle OHS/ Web cache) για τα παραγωγικά περιβάλλοντα και τα αντίστοιχα δοκιμαστικά περιβάλλοντα και περιβάλλοντα ανάπτυξης
- Χρήση διακριτού Oracle (OID) για το εσωτερικό και εξωτερικό παραγωγικό περιβάλλον και αντίστοιχα διακριτό OracleOID για τα αντίστοιχα δοκιμαστικά περιβάλλοντα και περιβάλλοντα ανάπτυξης.
- Χρήση διακριτού Μηχανισμού Πρόσβασης για το εσωτερικό (OAM) και εξωτερικό (SSO) παραγωγικό περιβάλλον και τα αντίστοιχα δοκιμαστικά περιβάλλοντα και περιβάλλοντα ανάπτυξης.
- Χρήση Oracle Internet Application Server και Oracle Web logic Server Enterprise Edition.
- Χρήση κοινής Oracle Database Enterprise Edition για το εσωτερικό και εξωτερικό παραγωγικό περιβάλλον και ξεχωριστής για τα περιβάλλοντα δοκιμών και ανάπτυξης.

Στο web layer περιλαμβάνονται όλοι οι εξυπηρετητές που δημιουργούν την εξωστρεφή διεπαφή των υπηρεσιών του συστήματος:

- Web (HTTP) Servers: Συστοιχία εξυπηρετητών που μοιράζονται τα αιτήματα των χρηστών με χρήση τεχνολογίας εξισορρόπησης φόρτου (Load-Balancing).
- SSL_Accelerators_&_Load_Balancers: Συσκευές επιτάχυνσης κρυπτογραφίας για την υλοποίηση SSL
- Mail_Servers: Εξυπηρετητές αποστολής, παραλαβής και διαχείρισης e-mail.

Η ζώνη υπηρεσιών παρουσίασης διασυνδέεται με τον έξω κόσμο (εσωτερικό και εξωτερικό) μέσω firewalls.

Στο application layer - υπηρεσίες εφαρμογών - αντιστοιχούν οι εξυπηρετητές που υλοποιούν την επιχειρησιακή λογική:

- LDAP / SSO / OAM Servers: Εξυπηρετητές διαχείρισης καταλόγου χρηστών και ελέγχου πρόσβασης
- Application_Servers: Συστοιχία εξυπηρετητών που εκτελούν τις εργασίες που αφορούν στην επιχειρησιακή λογική από μέρους των εφαρμογών με χρήση τεχνολογίας εξισορρόπησης φόρτου (load balancing).
- Portal Servers: που φιλοξενούν τις πύλες (portals) των πληροφοριακών συστημάτων του Υπουργείου Οικονομικών και της ΑΑΔΕ.

Στο database layer - υπηρεσίες διαχείρισης δεδομένων - περιλαμβάνονται:

- Database_Servers: Εξυπηρετητές δεδομένων, οι οποίοι λειτουργούν ως συστοιχία (cluster) με εξισορρόπηση φόρτου (load balancing)

Δικτυακές ζώνες υπάρχουν τόσο για τα παραγωγικά όσο και για τα περιβάλλοντα δοκιμών / ανάπτυξης . Οι εξωτερικές ζώνες (web & SSO) επιτηρούνται με Intrusion Prevention System για τον εντοπισμό επιθέσεων σε πραγματικό χρόνο.

Θεμελιώδη χαρακτηριστικά της υποδομής είναι:

-Υψηλή Διαθεσιμότητα. Ο σχεδιασμός της κύριας πληροφοριακής και δικτυακής υποδομής έχει γίνει ώστε να μην υπάρχει μοναδικό σημείο βλάβης (single point of failure) με τη χρήση διπλών, εναλλακτικών ροών πληροφορίας και λειτουργικότητας.

-Consolidation. Hardware consolidation, consolidation στο database layer

-Επεκτασιμότητα (expandability). Η αρχιτεκτονική των συστημάτων είναι ανοικτή ώστε να διευκολύνεται η συνεργασία με υλικό διαφορετικών κατασκευαστών, που θα προμηθευτεί η ΓΓΠΣΔΔ στο μέλλον.

-Διασυνδεσιμότητα. Η λύση ολοκληρώνει με τον μέγιστο δυνατό τρόπο το νέο σύστημα με τις υπηρεσίες της ΓΓΠΣΔΔ, που θα ενταχθούν σε αυτό καθώς και με την υπάρχουσα υποδομή.

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά της υποδομής είναι τα ακόλουθα:

Οι Web & Application servers, λειτουργούν κατά κύριο λόγο ως εικονικές μηχανές (VM's). Το λογισμικό εικονικοποίησης των server pools είναι κυρίως Oracle Virtualized Machines (OVM), με λειτουργικό σύστημα ως επί το πλείστον Oracle Linux. Υπάρχει επίσης ένα server pool, όπου ως λογισμικό εικονικοποίησης χρησιμοποιείται το Hyperv και φιλοξενεί κυρίως εικονικές μηχανές με λειτουργικό σύστημα Microsoft. Όσοι Web & Application servers φιλοξενούνται ακόμα σε φυσικούς servers σταδιακά μεταπίπτουν σε εικονικές μηχανές.

Το Database Layer είναι υλοποιημένο κατά κύριο λόγο σε φυσικούς εξυπηρετητές με χρήση τεχνολογίας Real της Oracle. Το Cluster Interconnect δίκτυο υλοποιείται με infiniband τεχνολογία (infiniband switches & πρωτόκολλο). Ως μηχανισμός replication της κεντρικής βάσης μεταξύ του primary και του disaster site, χρησιμοποιείται το λογισμικό Oracle Dataguard.

8.4.5 Περιβάλλον ανάπτυξης και εγκατάστασης του συστήματος

Η Α.Α.Δ.Ε. για τη λειτουργία της χρησιμοποιεί τις υποδομές της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης (Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ.) του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, μέσω της Συμφωνίας Επιπέδου Εξυπηρέτησης (Service Level Agreement – S.L.A.).

8.4.5.1 Φυσική Αρχιτεκτονική Συστήματος

Ο Ανάδοχος κατά την προσφορά του θα πρέπει να λάβει υπόψη του ότι για τη λειτουργία του συστήματος θα υπάρχουν διαθέσιμες από πλευράς ΓΠΣΔΔ οι υποδομές και άδειες, με τα συγκεκριμένα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται στις ακόλουθες ενότητες. Οποιαδήποτε επιπλέον απαίτηση σε υποδομή και άδειες θα πρέπει να περιληφθεί από τον Ανάδοχο στην προσφορά του. Στο πλαίσιο αυτό επισημαίνονται τα εξής:

- ✓ Το νέο πληροφοριακό σύστημα του ΓΧΚ θα εγκατασταθεί στις υποδομές υβριδικού νέφους (hybrid cloud) του G-Cloud της ΓΠΣΔΔ. Το εν λόγω υβριδικό νέφος αποτελείται από on-premise υποδομές και υποδομές Microsoft Azure Public Cloud, μέσω του έργου «Προμήθεια Αδειών Λογισμικού μέσω Εταιρικής Σύμβασης (Enterprise Agreement)». Στο πλαίσιο αυτό δύναται από τη ΓΠΣΔΔ να δοθούν υπηρεσίες Infrastructure as a Service (IaaS) ή/και Platform as a Service (PaaS), όπως αυτές αναφέρονται στις επόμενες ενότητες. Με σκοπό την όσο το δυνατόν πληρέστερη πληροφόρηση των υποψηφίων αναδόχων για την διατιθέμενη υποδομή, η οποία θα χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη αλλά και παραγωγική λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος του νέου Σ.Η.Δ.Ε. επισυνάπτονται στις ακόλουθες ενότητες περιγραφές των on premise υποδομών (IaaS, DBaaS-Oracle ExaCC) και των Public Cloud υποδομών (Microsoft Azure ως PaaS). Σε περίπτωση που ο ανάδοχος επιλέξει να χρησιμοποιήσει τεχνολογικές υποδομές ανάπτυξης και παραγωγικής λειτουργίας διαφορετικές των δύο ανωτέρω, η οποιαδήποτε προμήθεια ή/και αδειοδότηση θα συμπεριλαμβάνεται στον προϋπολογισμό του έργου, θα βαρύνει τον ανάδοχο και η παραγωγική λειτουργία του θα είναι αποκλειστικής ευθύνης του αναδόχου.
- ✓ Με σκοπό την όσο το δυνατόν καλύτερη οργάνωση και χρονοπρογραμματισμό για την διάθεση της απαιτούμενης υποδομής, θα πρέπει στην προσφορά του αναδόχου να υπάρξει διαστασιολόγηση των απαιτήσεων τόσο σε επίπεδο υλικού όσο και σε επίπεδο αδειοδότησης. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να συμπληρωθούν οι ακόλουθοι πίνακες που περιγράφουν την απαιτούμενη υποδομή σε Virtual Machines (αριθμός VMs και χαρακτηριστικά τους όσον αφορά τους πυρήνες (CPU cores)), Storage (αρχική εκτίμηση για την έναρξη του έργου και ποσοστό επ' αυτού ετήσιας αύξησης), απαιτούμενη συνολική μνήμη σε GB ή TB και απαιτούμενες άδειες λογισμικού (προϊόν, ποσότητες) έως και το επίπεδο του PaaS (λειτουργικά συστήματα, συστήματα διαχείρισης ΒΔ, middleware και Web layer). Στις επόμενες ενότητες αναφέρονται οι άδειες λογισμικού που δύνανται να διατεθούν στον ανάδοχο από τη ΓΠΣΔΔ καθώς και η δικτυακή υποδομή και δικτυακές υπηρεσίες. Σε περίπτωση που απαιτηθεί υποδομή επιπλέον εκτός των αναφερόμενων στις ακόλουθες ενότητες θα πρέπει να αναφερθεί

λεπτομερώς στους ακόλουθους πίνακες. Παράλληλα, θα πρέπει να δοθεί από τον ανάδοχο εκτίμηση μεγέθους της απαιτούμενης υποδομής τόσο για την περίοδο ανάπτυξης του συστήματος όσο και για την περίοδο παραγωγικής λειτουργίας.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ (αφορά το περιβάλλον ανάπτυξης)	
Πληροφοριακή Υποδομή (η οποία διατίθεται από τη ΓΓΠΣΔΔ)	
Αριθμός Virtual Machines (VMs)	
Συνολικά v-Cores απαιτούμενων VMs	
Συνολική Μνήμη (GB)	
Συνολικό Storage (TB)	
Απαιτούμενες άδ ειες λογισμικού (οι οποίες διατίθενται από τη ΓΓΠΣΔΔ)	
Κατασκευαστής και όνομα προϊόντος	Αριθμός αδειών
Άλλες απαιτήσεις υποδομής (δεν διατίθενται και δεν αναφέρονται στις ακόλουθες ενότητες αλλά απαιτούνται για τη λειτουργία του συστήματος)	
Δικτυακές απαιτήσεις λειτουργίας (διαστασιολόγηση ως προς τις δικτυακές απαιτήσεις των συστημάτων και ειδικότερα σε επίπεδο bandwidth και QoS. Ενδεικτικά: εκτιμώμενος ημερήσιος όγκος διακινούμενων δεδομένων ή αναφορά άλλης παραμέτρου που κρίνεται αναγκαία)	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ (αφορά το περιβάλλον παραγωγικής λειτουργίας)	

Πληροφοριακή Υποδομή (η οποία διατίθεται από τη ΓΓΠΣΔΔ)	
Αριθμός Virtual Machines (VMs)	
Συνολικά v-Cores απαιτούμενων VMs	
Συνολική Μνήμη (GB)	
Συνολικό Storage (TB)	
Απαιτούμενες άδειες λογισμικού (οι οποίες διατίθενται από τη ΓΓΠΣΔΔ)	
Κατασκευαστής και όνομα προϊόντος	Αριθμός αδειών
Άλλες απαιτήσεις υποδομής (δεν διατίθενται και δεν αναφέρονται στις ακόλουθες ενότητες αλλά απαιτούνται για τη λειτουργία του συστήματος)	
Δικτυακές απαιτήσεις λειτουργίας (διαστασιολόγηση ως προς τις δικτυακές απαιτήσεις των συστημάτων και ειδικότερα σε επίπεδο bandwidth και QoS. Ενδεικτικά: εκτιμώμενος ημερήσιος όγκος διακινούμενων δεδομένων ή αναφορά άλλης παραμέτρου που κρίνετε αναγκαία)	
Σημείωση: Οι ανωτέρω απαιτήσεις αφορούν την αρχική παραγωγική λειτουργία του συστήματος. Εάν απαιτείται αύξηση αυτής (για παράδειγμα αύξηση Storage) θα πρέπει οπωσδήποτε να αναφερθεί το ποσοστό ετήσιας αύξησης (%) σε σχέση με την αρχική υποδομή.	

Η ΓΓΠΣΔΔ, στο πλαίσιο της συνεργασίας που υπάρχει με την ΑΑΔΕ σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία και το SLA αναλαμβάνει:

- ✓ Τη διάθεση, παραμετροποίηση, διαχείριση, εξασφάλιση της συνεχούς καλής λειτουργίας και αντιμετώπιση καθημερινών προβλημάτων/δυσλειτουργιών του συστημικού λογισμικού και του λογισμικού διάχυσης εφαρμογών (middleware) τόσο σε επίπεδο application server όσο και σε επίπεδο web server, τα οποία αναφέρονται ως διαθέσιμη υποδομή ή υπηρεσία πλατφόρμας.
- ✓ Τη διάθεση, παραμετροποίηση, διαχείριση, εξασφάλιση της συνεχούς καλής λειτουργίας, αντιμετώπιση καθημερινών προβλημάτων/δυσλειτουργιών, λήψη αντιγράφων ασφαλείας και ανάκτηση σε περίπτωση ανάγκης της βάσης δεδομένων, τα οποία αναφέρονται ως διαθέσιμη υποδομή ή υπηρεσία πλατφόρμας.
- ✓ Την παροχή υπηρεσιών καταλόγου χρηστών (δημιουργία λογαριασμού, ενεργοποίηση/απενεργοποίηση, εκχώρηση δικαιωμάτων πρόσβασης με προσθήκη σε σχετικό group, αρχικοποίηση κωδικού πρόσβασης, ξεκλείδωμα λογαριασμού) με απαραίτητη προϋπόθεση τη χρήση της υφιστάμενης υποδομής αυθεντικοποίησης της ΓΓΠΣΔΔ (ΟΑΜ και LDAP) (υφιστάμενος εσωτερικός Idap), στον οποίο διατηρούν λογαριασμό οι υπάλληλοι της ΑΑΔΕ για την πρόσβαση στις εσωτερικές backoffice εφαρμογές και το email τους) και όχι με χρήση custom-made ή τρίτων εφαρμογών. Η εν λόγω υφιστάμενη υποδομή θα είναι διαθέσιμη προς χρήση από όλα τα συστήματα που είναι εγκατεστημένα ή θα εγκατασταθούν στις υποδομές υβριδικού νέφους (hybrid cloud) του G-Cloud της ΓΓΠΣΔΔ, κατόπιν φυσικά της αντίστοιχης υλοποίησης στο πληροφοριακό σύστημα από το ανάδοχο. Επισημαίνεται ότι η ΑΑΔΕ καθορίζει και αναθέτει, με δική της ευθύνη και σύμφωνα με το πλαίσιο οργάνωσης και λειτουργίας που τη διέπει, τους ρόλους/δικαιώματα των υπαλλήλων της σε περιβάλλον που θα διατεθεί από το ίδιο το Σύστημα.
- ✓ Η ΑΑΔΕ έχει την ευθύνη παραγωγικής λειτουργίας του συστήματος σε επίπεδο εφαρμογών, ήτοι την παρακολούθηση της καθημερινής λειτουργίας, την εξυπηρέτηση των επιχειρησιακών αναγκών, την υποστήριξη των χρηστών.
- ✓ Κατά τη φάση της προσφοράς, ο Ανάδοχος θα παρουσιάσει τη φυσική αρχιτεκτονική της προτεινόμενης λύσης περιγράφοντας αναλυτικά τις τεχνολογίες, το λογισμικό εφαρμογών (εμπορικά προϊόντα ή πλατφόρμες ανοικτού κώδικα) και τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιηθεί, καθώς και τις απαιτήσεις σε πόρους και υποδομές της Αρχής που επιθυμεί να αξιοποιήσει για την υποστήριξη του συστήματος. Το σύστημα, θα πρέπει να λειτουργεί, κατ' ελάχιστον, με τους browsers Firefox, Edge και Chrome λαμβάνοντας υπόψη και ζητήματα παλαιότητας του εξοπλισμού πληροφορικής, καθώς χρησιμοποιούνται αρκετοί Η/Υ οι οποίοι διαθέτουν λειτουργικό σύστημα Vista και έχουν περιορισμένες δυνατότητες τόσο σε επίπεδο SW (βλ. αναβαθμισμένες εκδόσεις των Browsers), όσο και σε HW (μνήμη κλπ.).
- ✓ Σε περίπτωση που το σύστημα απαιτεί την εγκατάσταση και λειτουργία επιμέρους έτοιμου λογισμικού (εμπορικού ή μη), πέραν αυτών που περιγράφονται στην παρούσα παράγραφο, αυτό θα πρέπει να πληροί (τεκμηριωμένα) τις ακόλουθες προϋποθέσεις:
 - Θα πρέπει να είναι συμβατό με την περιγραφόμενη Αρχιτεκτονική και τις Απαιτήσεις Ασφαλείας.
 - Η πρόταση θα καλύπτει όλες τις αναγκαίες αδειοδοτήσεις για τη λειτουργία του συστήματος χωρίς την ανάγκη πρόσθετων προμηθειών (άδειες λογισμικού συστήματος, εξοπλισμός, λοιπές άδειες, συνδρομές) και θα καλύπτει χρονικά την περίοδο εγγύησης «Καλής Λειτουργίας» και συντήρησης του συστήματος.

- Δεν θα υπάρχει περιορισμός στην αδειοδότηση χρηστών ή η αδειοδότηση θα καλύπτει τον απαιτούμενο αριθμό εσωτερικών χρηστών και διαχειριστών.
- ✓ Τυχόν ασυμβατότητες με τις διατιθέμενες υποδομές, που θα εμφανιστούν κατά την υλοποίηση του ζητούμενου συστήματος, θα πρέπει να αρθούν με ενέργειες του αναδόχου, μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής και χωρίς πρόσθετες οικονομικές απαιτήσεις από την πλευρά του.

Περιγραφή υποδομής on-premise Υπολογιστικού Νέφους της ΓΓΠΣΔΔ

Στο on-premise Υπολογιστικό Νέφος που διαχειρίζεται η ΓΓΠΣΔΔ παρέχονται οι εξής υπηρεσίες και αδειοδοτήσεις:

- Παροχή εικονικών μηχανών (VMs) (VMWARE / Hyper-V)
- Backup της εικονικής μηχανής
- Υποδομή Δικτύου (switching)
- Υπηρεσίες ελέγχου Δικτυακής πρόσβασης (firewall)
- Υπηρεσίες Load Balancing στο web layer & ssl off-loading
- Υπηρεσίες DDoS προστασίας
- Αδειοδότηση προϊόντων Microsoft που αφορούν λειτουργικά συστήματα (Windows Servers) και διαχείρισης βάσεων δεδομένων (SQL Server)
- Αδειοδότηση προϊόντων που αφορούν επίπεδο middleware (application και web servers) τεχνολογίας Oracle.

Συγκεκριμένα:

- Internet Application Server Enterprise Edition (Forms, Reports, BI Publisher, OAM, LDAP)
- Weblogic Server Enterprise Edition
- Web Tier
- Υπηρεσία DBaaS μέσω του Oracle ExaCC, το οποίο περιγράφεται λεπτομερώς στη συνέχεια.

Περιγραφή υποδομής DBaaS βάσεων δεδομένων Oracle ExaCC της ΓΓΠΣΔΔ

Η Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ., με σκοπό την αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών της σε επίπεδο PaaS, ολοκλήρωσε διαγωνιστική διαδικασία για το έργο «Παροχή Υπηρεσιών Ιδιωτικού Υπολογιστικού Νέφους Βάσεων Δεδομένων και Προμήθεια Υποδομής Συνεχούς Λήψης Αντιγράφων Ασφαλείας Βάσεων Δεδομένων» για την προμήθεια υποδομής υπολογιστικού νέφους Oracle Exadata Cloud@Customer X8M και υποδομής συνεχούς λήψης αντιγράφων ασφαλείας Βάσεων Δεδομένων Oracle Zero Data Loss Recovery Appliance X8M.

Οι υποδομές είναι εγκατεστημένες στο κύριο και στο εφεδρικό μηχανογραφικό κέντρο της Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. και παρέχουν τις παρακάτω υπηρεσίες για τη χρονική διάρκεια της σύμβασης του έργου:

- Database as a Service: Βάσεις δεδομένων ως υπηρεσία,

- Continuous Database Backup as a Service: Συνεχή αντίγραφα ασφαλείας βάσεων δεδομένων ως υπηρεσία.

Οι υποδομές υπολογιστικού νέφους στο εφεδρικό μηχανογραφικό κέντρο της Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. προσφέρουν τους ίδιους συνολικούς διαθέσιμους φυσικούς πόρους με αυτούς του κύριου μηχανογραφικού κέντρου.

Ωστόσο, όσο αυτό λειτουργεί ως εφεδρικό κέντρο, ενεργοποιημένοι θα είναι μόνο οι απαραίτητοι πόροι για να γίνεται ο απαιτούμενος συγχρονισμός των βάσεων δεδομένων μεταξύ παραγωγικού και εφεδρικού συστήματος.

Στη συνέχεια δίδονται περισσότερες πληροφορίες για την εν λόγω υποδομή.

Υποδομή υπολογιστικού νέφους Exadata Cloud@Customer X8M

Η υποδομή υπολογιστικού νέφους Exadata Cloud@Customer X8M προσφέρει φιλική γραφική web διεπαφή, μέσω της οποίας η Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. ανά πάσα στιγμή μπορεί εύκολα να δημιουργεί εικονικές μηχανές, με κατάλληλα υποστηριζόμενο λειτουργικό σύστημα, συστοιχίες βάσεων δεδομένων (database clusters) και βάσεις δεδομένων (databases) προσφέροντας υπηρεσίες Platform as a Service και συγκεκριμένα υπηρεσίες Database as a Service.

Η υποδομή περιλαμβάνει τον απαραίτητο εξοπλισμό, το λογισμικό και τις υπηρεσίες που είναι απαραίτητες για την καθημερινή λειτουργία, συντήρηση και παρακολούθηση των συστημάτων που φιλοξενούνται στη Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. σε επίπεδο βάσης δεδομένων.

Η υπηρεσία υπολογιστικού νέφους περιλαμβάνει το λογισμικό της Oracle Database Enterprise Edition καθώς και όλες τις διαθέσιμες προεκτάσεις (options) του. Συγκεκριμένες προεκτάσεις της Oracle Database Enterprise Edition θα βοηθήσουν σε συνδυασμό με το προσφερόμενο υλικό της υπηρεσίας υπολογιστικού νέφους τη Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ να ανταπεξέλθει στην συνεχώς αυξανόμενη χρήση του συστήματος και να αποφευχθεί οποιοσδήποτε κορεσμός του συστήματος αποθήκευσης. Οι προεκτάσεις αυτές είναι:

- In Memory - Ενσωματωμένη τεχνολογία αποθήκευσης δεδομένων σε μορφή κολώνας στη μνήμη του συστήματος σε συμπιεσμένη μορφή, χωρίς να απαιτούνται αλλαγές στο σχήμα της ΒΔ ή στον κώδικα των εφαρμογών.
- Advanced Compression - υποστηρίζει την αυτόματη συμπίεσης δεδομένων βάσει πραγματικής χρήσης και πολιτικών διαχείρισης του κύκλου ζωής δεδομένων. Εξοικονομεί πόρους του αποθηκευτικού συστήματος τόσο χωρητικότητας μιας και συμπιέζει έως και 4x τα δεδομένα αλλά και εύρος I/O μιας και απαιτούνται λιγότερες κλήσεις (IOPS) για ανάκτηση συμπιεσμένων δεδομένων.
- Partitioning - Κατάτμηση μεγάλων πινάκων σε partitions και τοποθέτησής τους σε διαφορετικούς δίσκους με υποστήριξη πολλαπλών μεθόδων κατάτμησης range, list, hash, rangerange, list-range, range - hash, listhash, list-list και interval. Με τη χρήση του partitioning περιορίζεται η διαδικασία εύρεσης δεδομένων ενός εκτελούμενου ερωτήματος μόνο στα τμήματα του πίνακα που ικανοποιούν το κριτήριο ευρέσεως, π.χ. έτος, μήνας, κωδικός προϊόντος, γεωγραφική περιοχή, κτλ.

Επιπλέον, η υπηρεσία υπολογιστικού νέφους, Exadata Cloud at Customer X8M εμπεριέχει ενσωματωμένη αδειοδότηση έτοιμου λογισμικού Oracle Database Enterprise Edition με τις παρακάτω λειτουργικότητες (Database Options):

- Λογισμικό υψηλής διαθεσιμότητας και ισοκατανομής φόρτου εργασίας (Oracle Real Application Clusters) που προσφέρει τη δυνατότητα λειτουργίας πολλαπλών instances της βάσης δεδομένων σε διαφορετικούς κόμβους ενός hardware cluster με ταυτόχρονη πρόσβαση σε μια κοινή Β.Δ. διασφαλίζοντας υψηλή διαθεσιμότητα και ισοκατανομή φόρτου εργασίας.
- Λογισμικό αυτόματης διάγνωσης προβλημάτων (Oracle Diagnostics Pack) που προσφέρει ανεπτυγμένες δυνατότητες συνεχούς συλλογής και ανάλυσης στατιστικών στοιχείων χρήσης και επίδοσης της Β.Δ. και δυναμική παρακολούθηση των σχετικών παραμέτρων.
- Λογισμικό αυτόματης επίλυσης προβλημάτων (Oracle Tuning Pack) που διαθέτει δυνατότητες SQL tuning και εφαρμογή βελτιώσεων διαφανώς ως προς τις εφαρμογές.
- Λογισμικό για αυξημένη ασφάλεια και κρυπτογράφηση των δεδομένων στη ΒΔ (Oracle Advanced Security) που υποστηρίζει την συνολική και επιλεκτική κρυπτογράφηση και αποκρυπτογράφηση των αποθηκευμένων ευαίσθητων δεδομένων δίχως να απαιτούνται αλλαγές στον κώδικα των εφαρμογών.
- Λογισμικό προστασίας ευαίσθητων δεδομένων από τους χρήστες (Oracle Database Vault) που επιτρέπει τον αποκλεισμό των διαχειριστών της βάσης δεδομένων από συγκεκριμένους πίνακες και δεν επιτρέπει την εκτέλεση οποιαδήποτε ερωτήματος ή ενημέρωσης των συγκεκριμένων πινάκων.
- Λογισμικό συγκάλυψης και υποσυνόλου δεδομένων (Oracle Data Masking and Subsetting) που θα αποταυτοποιεί (mas) ευαίσθητα δεδομένων σε μη παραγωγικά περιβάλλοντα με πλήρη σεβασμό στη ορθή λειτουργία των εφαρμογών και με προαιρετικά ταυτόχρονη μείωση του μεταφερόμενου όγκου δεδομένων.
- Λογισμικό ελέγχου πρόσβασης δεδομένων με χρήση ετικετών (Oracle Label Security) που επιτρέπει τη δημιουργία πολιτικών ασφαλείας σε επίπεδο πρόσβασης εγγραφών βασισμένο σε στρατιωτικά πρότυπα διαβαθμίσεως με χρήση ετικετών.
- Λογισμικό συμπίεσης δεδομένων στη ΒΔ (Oracle Advanced Compression) που επιτρέπει την αυτόματη συμπίεση δεδομένων βάσει πραγματικής χρήσης και πολιτικών διαχείρισης του κύκλου ζωής δεδομένων μειώνοντας αισθητά την επιβάρυνση σε χώρο του αποθηκευτικού συστήματος και επιταχύνοντας τα ερωτήματα των εφαρμογών.
- Λογισμικό για κατάτμηση πινάκων ΒΔ (Oracle Partitioning) που επιτρέπει την κατάτμηση μεγάλων πινάκων σε partitions και τοποθέτησής τους σε διαφορετικούς δίσκους με υποστήριξη των μεθόδων κατάτμησης όπως range, list, hash, range-range, list-range, range - hash, list- hash, list-list και interval διασφαλίζοντας χαμηλότερο χρόνο απόκρισης των ερωτημάτων αλλά και καλύτερη διαχείριση του κύκλου ζωής των δεδομένων.

- Λογισμικό για καλύτερο διαμοιρασμό πόρων, αυξημένη ενοποίηση και γρήγορη υλοποίηση ΒΔ (Oracle Multitenant) που προσφέρει τη δυνατότητα φιλοξενίας πολλαπλών βάσεων δεδομένων κάτω από ένα κοινό κέλυφος δομών μνήμης, background διαδικασιών και ορισμού των διαθέσιμων πόρων σε καθεμία από αυτές.
- Λογισμικό για ανάλυση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο στην μνήμη (Oracle Database inMemory) που προσφέρει τη δυνατότητα αποθήκευσης δεδομένων σε μορφή κολώνας στη μνήμη του συστήματος σε συμπιεσμένη μορφή, χωρίς να απαιτούνται αλλαγές στο σχήμα της ΒΔ ή στον κώδικα των εφαρμογών επιταχύνοντας ερωτήματα αναλύσεων ή γενικά ερωτήματα που προσπελάζουν πεδία (κολώνες) στην βάση δεδομένων.
- Λογισμικό εξελιγμένης ανάλυσης δεδομένων (Oracle Advanced Analytics) που προσφέρει τη δυνατότητα εκτέλεσης μέσα στη βάση δεδομένων αναλυτικών προβλέψεων (predictive analytics) και παροχή αλγορίθμων εξόρυξης δεδομένων (data mining).
- Λογισμικό εξελιγμένων λειτουργιών για συγχρονισμένα αντίγραφα ΒΔ (Oracle Active Data Guard) που προσφέρει τη δυνατότητα εκτέλεσης read only φόρτων εργασίας από το πλήρως συγχρονισμένο εφεδρικό κέντρο δεδομένων αποφορτίζοντας το παραγωγικό περιβάλλον
- Λογισμικό πολυδιάστατης ανάλυσης δεδομένων (Oracle Online Analytical Processing – OLAP) που προσφέρει τη δυνατότητα δημιουργίας πολυδιάστατων κύβων (MOLAP) επιταχύνοντας εξελιγμένες αναλύσεις δεδομένων.
- Λογισμικό δοκιμών εφαρμογών (Oracle Real Application Testing) που προσφέρει το κατάλληλο εργαλείο για την καταγραφή του φόρτου εργασίας της βάσης δεδομένων και αναπαραγωγής του σε περιβάλλον δοκιμών για τη διασφάλιση ομαλής μετάβασης σε νέα έκδοση λειτουργικού συστήματος, βάσης δεδομένων ή και αλλαγής του υποκείμενου υλικού υποδομής.
- Λογισμικό χωρικών δεδομένων και γραφημάτων (Oracle Spatial and Graph) που προσφέρει τεχνολογία αποθήκευσης και επεξεργασίας γεωγραφικών δεδομένων με δυνατότητα εγγενούς υποστήριξης γεωγραφικού τύπου δεδομένων (διανυσματικά, raster, 3D) και τελεστών (spatial operators). Επιπλέον, προσφέρει υποστήριξη geocoding δεδομένων και εγγενή τύπο δεδομένων για την αποθήκευση, διαχείριση τοπολογιών (topology data model) και δομών δικτύου (network data model).
- Λογισμικό διαχείρισης κύκλου ζωής ΒΔ (Oracle Database Lifecycle Management Pack for Oracle Database) που προσφέρει το κατάλληλο γραφικό web εργαλείο για την πλήρη αυτοματοποίηση εργασιών της βάσης δεδομένων, όπως μεταφορά, αντιγραφή, configuration management και τη συνεχή ενημέρωση και εφαρμογή διαθέσιμων ενημερώσεων του λογισμικού ΣΔΒΔ.

Υποδομή συνεχούς λήψης αντιγράφων ασφαλείας Βάσεων Δεδομένων Oracle Zero Data Loss Recovery Appliance X8M

Η υποδομή συνεχούς λήψης αντιγράφων ασφαλείας Βάσεων Δεδομένων Oracle Zero Data Loss Recovery Appliance X8M (ZDLRA) προσφέρει φιλική γραφική web διεπαφή, μέσω της οποίας η Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. ανά πάσα στιγμή μπορεί εύκολα να διαχειρίζεται τα αντίγραφα ασφαλείας βάσεων δεδομένων Oracle και τις αντίστοιχες πολιτικές ασφάλειας προσφέροντας υπηρεσίες Database Backup as a Service.

Το ZDLRA προσφέρει λειτουργικότητα λήψης, διατήρησης και επαναφοράς αντιγράφων ασφαλείας βάσεων δεδομένων Oracle με τα εξής οφέλη:

- Εξάλειψη απώλειας δεδομένων χρησιμοποιώντας τεχνική τύπου Data Guard για την συνεχή αποστολή αλλαγών των βάσεων δεδομένων στο σύστημα backup.
- Συνεχή επικύρωση αντιγράφων ασφαλείας για αποφυγή σιωπηλής αλλοίωσης δεδομένων ή άλλων προβλημάτων.
- Γρήγορη ανάκτηση σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο (any point-in-time).
- Προστασία από:
 - κακόβουλο λογισμικό ή ανθρώπους,
 - τυχαία διαγραφή δεδομένων, ανθρώπινα λάθη,
 - βλάβες εφαρμογών.
- Δυνατότητα προαιρετικής χρήσης ταινιών (tape libraries) για αποφόρτωση των αντιγράφων ασφαλείας.
- Δυνατότητα replication των αντιγράφων ασφαλείας στην προσφερόμενη υποδομή του εφεδρικού κέντρου δεδομένων.

Δυνατότητα Επέκτασης της Υποδομής

Παρέχεται η δυνατότητα ελαστικής αυξομείωσης της αδειοδοτημένης επεξεργαστικής ισχύος με την κατάλληλη επιπλέον χρέωση σε ωριαία ή ημερήσια διαστήματα (συμπεριλαμβανομένης της αδειοδότησης του παρεχόμενου έτοιμου λογισμικού) αναφορικά με το Oracle Exadata Cloud@Customer.

Επιπλέον, παρέχεται η δυνατότητα ελαστικής επαύξησης της χωρητικότητας αποθήκευσης και των επιδόσεων του συστήματος αναφορικά με το Oracle Zero Data Loss Recovery Appliance X8M.

Πιο συγκεκριμένα, για να διασφαλιστεί ευελιξία και αμεσότητα στην επαύξηση της αδειοδοτημένης επεξεργαστικής ισχύος, συμπεριλαμβανομένης της αδειοδότησης της βάσης δεδομένων, προβλέπεται δικαίωμα προαίρεσης, το οποίο θα αξιοποιηθεί:

- Στην ενεργοποίηση επιπρόσθετων επεξεργαστικών πυρήνων της υπηρεσίας Βάσεων Δεδομένων (DBaaS) (φυσικοί πυρήνες και αδειοδότηση βάσεων δεδομένων), οι οποίοι θα προσφερθούν για χρήση και θα αφορούν τόσο στο Κύριο κέντρο δεδομένων (πυρήνες σε συνεχή λειτουργία 24 ώρες επί 7 ημέρες την εβδομάδα) όσο και στο Εφεδρικό κέντρο δεδομένων (πυρήνες σε συνεχή λειτουργία 24 ώρες επί 7 ημέρες την εβδομάδα). Ο αριθμός των πυρήνων θα προσδιοριστεί στη φάση που αυτές θα απαιτηθούν βάσει των αναγκών για την παροχή των νέων

ηλεκτρονικών υπηρεσιών και τη φιλοξενία και υποστήριξη των νέων έργων. Ο χρόνος ενεργοποίησης των επιπλέον επεξεργαστικών πυρήνων θα ορίζεται από τον φορέα που έχει την ευθύνη της παραγωγικής λειτουργίας των νέων ηλεκτρονικών υπηρεσιών/ νέων έργων σε συνεργασία με τη Δ/νση Διαχείρισης Υπολογιστικών Υποδομών – Κυβερνητικού Νέφους της Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ..

- Στην επαύξηση της υποδομής συνεχούς λήψης αντιγράφων ασφαλείας Βάσεων Δεδομένων (DBaaS) πέραν της χωρητικότητας, η οποία θα προσφερθεί προς χρήση. Η επιπλέον χωρητικότητα θα προσδιοριστεί στη φάση που αυτή θα απαιτηθεί βάσει του ρυθμού αύξησης δεδομένων, των αναγκών χωρητικότητας νέων ηλεκτρονικών υπηρεσιών και τη φιλοξενία και υποστήριξη των νέων έργων. Ο χρόνος επέκτασης της χωρητικότητας θα ορίζεται από τον φορέα που έχει την ευθύνη της παραγωγικής λειτουργίας των νέων ηλεκτρονικών υπηρεσιών/ νέων έργων σε συνεργασία με τη Δ/νση Διαχείρισης Υπολογιστικών Υποδομών - Κυβερνητικού Νέφους της Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ..

Περιγραφή υποδομής Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους της ΓΓΠΣΔΔ (Microsoft Azure)

Με την σύναψη Επιχειρησιακής Σύμβασης Enterprise Agreement για προϊόντα και υπηρεσίες Microsoft, μέσω του έργου «Προμήθεια Αδειών Λογισμικού μέσω Εταιρικής Σύμβασης (Enterprise Agreement)», η Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. έχει εξασφαλίσει τη δυνατότητα χρήσης υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους Microsoft Azure για την κάλυψη των αναγκών της Δημόσιας Διοίκησης.

Οι διαθέσιμες υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους περιγράφονται και αναλύονται ως εξής:

Α) Υποδομές και Υπηρεσίες Νέφους - Infrastructure as a Service (IaaS):

- **Υποδομές Εικονικών μηχανών (VMs) διαφόρων υπολογιστικών προφίλ, μεγεθών και επεξεργαστικών δυνατοτήτων.** Οι εικονικές μηχανές έχουν τη δυνατότητα επιλογής των λειτουργικών συστημάτων φιλοξενίας και μεγάλη δυνατότητα παραμετροποίησης τους ως προς τις υπολογιστικές δυνατότητές τους αφορούν στοιχεία όπως τύπος CPU (Intel/AMD), cores, memory, disk, καθώς και στα αντίστοιχα εικονικά δίκτυα ώστε να υπάρχει ασφαλής και απρόσκοπτη πρόσβαση σε αυτά. Προσφέρεται η δυνατότητα αλλαγής μεγεθών των εικονικών μηχανών καθώς και επιλογή μοντέλων με πληρωμή βάση χρήσης (pay as you go) είτε δέσμευσης της χρήσης για μακροχρόνια και σταθερή χρήση φορτίων.
- **Υποδομές Αποθηκευτικών Μέσων (Storage disks) διαφόρων χωρητικοτήτων.** Δίνεται η δυνατότητα επιλογών μεταξύ διαφορετικού τύπου αποθηκευτικών μέσων όπως τυπικοί μηχανικοί δίσκοι, δίσκοι στερεάς κατάστασης], με επιλογή να μπορούν να διασυνδεθούν με εικονικές μηχανές για αποθήκευση δεδομένων.
- **Υποδομές εικονικών δικτυακών πόρων (Virtual Network resources).** Οι υποδομές αυτές περιέχουν τα απαραίτητα στοιχεία δικτύου τα οποία μπορούν να υλοποιηθούν και συμπληρώνουν τη δικτυακή διασύνδεση των υπολογιστικών υποδομών Νέφους όπως static IP addresses, Bandwidth, Firewalls, Application

Gateways (L7), Load Balancers (L4), VPN Gateways. Δίνεται η δυνατότητα διαφόρων επιλογών από κάθε δικτυακό στοιχείο με βάση τις ανάγκες χρήσης του και τα χαρακτηριστικά του. Το περιβάλλον υπολογιστικού νέφους Microsoft Azure έχει ενταχθεί στο εθνικό δίκτυο δημοσίας διοίκησης Σύζευξις μέσω διασύνδεσης με Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. και η διευθυνσιοδότηση γίνεται μέσω πόρων Σύζευξις.

- **Υποδομές δεσμευμένων, απομονωμένων φυσικών διακομιστών εικονικοποίησης (Physical Virtualization Hosts).** Για την εξυπηρέτηση φιλοξενίας εικονικών μηχανών (VMs) Φορέων/Οργανισμών ειδικών κατηγοριών υπάρχει η δυνατότητα να δεσμεύονται συγκεκριμένοι φυσικοί εξυπηρετητές οι οποίοι είναι εφοδιασμένοι με πλατφόρμα εικονικοποίησης (Hypervisor) ώστε να δέχονται φορτία από VMs, χωρίς να διαμοιράζονται οι υπολογιστικοί τους πόροι με φορτία άλλων χρηστών του παρόχου του Νέφους. Η δυνατότητα επιλογών των υπολογιστικών προφίλ κάθε φυσικού διακομιστή βασίζεται σε στοιχεία όπως είδος CPU (Intel/AMD), cores, memory, storage για να καλύπτονται διαφορετικές ανάγκες.

B) Υποδομές και Υπηρεσίες Νέφους - Platform as a Service (PaaS):

- **Υπηρεσίες πλατφόρμας Ονοματολογίας Περιοχής DNS** για φιλοξενία και εξυπηρέτηση DNS ζωνών (δημοσίων ή ιδιωτικών) με δυνατότητα διαβάθμισης της υπηρεσίας σε σχέση με τον αριθμό των ζωνών ή/και τον αριθμό των εξυπηρετούμενων αιτημάτων.
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας Database as a Service (DBaaS)** για διάφορα είδη Βάσεων Δεδομένων Σχεσιακών (RDBMS) και Μη Σχεσιακών (noSQL DBs) με δυνατότητα κλιμάκωσης των τεχνικών πόρων όπως cores, memory, disk, backup & retention policies ώστε να καλύπτουν μια ευρεία κλίμακα από ανάγκες. Διατίθενται επιλογές για φιλοξενία με κοινή ή απομονωμένη χρήση φυσικών πόρων (shared/dedicated resources) καθώς και δυνατότητα επιλογών μεταξύ διαφορετικού τύπου τεχνολογιών (π.χ. Microsoft SQL Server, Oracle DB, MySQL, PostgreSQL, MariaDB, κ.α.)
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας Application Services** για την φιλοξενία και εξυπηρέτηση διαδικτυακών εφαρμογών (Web Hosting as a Service) με δυνατότητα κλιμάκωσης και αυτόματης αυξομείωσης των τεχνικών πόρων cores, memory, disk ώστε να καλύπτουν μια ευρεία κλίμακα αναγκών φιλοξενίας διαδικτυακών εφαρμογών. Διατίθενται επιλογές ως προς το λειτουργικό σύστημα κάθε υπολογιστικού προφίλ (Windows / Linux).
- **Πλατφόρμα εικονικοποίησης (virtualization)** σε επίπεδο Λειτουργικού Συστήματος για την παροχή υπολογιστικών υπηρεσιών και εφαρμογών (ενδεικτικά αναφέρεται η πλατφόρμα ανοικτού κώδικα Docker) και πλατφόρμα ενορχήστρωσης της φάρμας των εικονικών μηχανών (ενδεικτικά αναφέρεται η πλατφόρμα ανοικτού κώδικα Kubernetes)
- **Πλατφόρμα υπηρεσιών Serverless Computing** για εκτέλεση υπολογιστικών φορτίων με στόχο την ανάλυση μεγάλου όγκου δεδομένων και Επιχειρησιακής

Ευφυΐας. Δίνονται επιλογές ως προς τα υπολογιστικά προφίλ ώστε να καλύπτουν διαφορετικές ανάγκες.

- **Υπηρεσίες πλατφόρμας διαχείρισης και κλιμάκωσης API** με επιλογές ως προς διαφορετικά υπολογιστικά προφίλ με στοιχεία όπως cache, αριθμός αιτημάτων/sec, κ.α.
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας παροχής αποθηκευτικού χώρου (Storage as a Service).** Δίνεται επιλογή σε σχέση με τη διαθέσιμη χωρητικότητα, τον τύπο τον τύπο του αποθηκευτικού χώρου, το επίπεδο απόδοσης/πρόσβασης καθώς και τα επίπεδα διαθεσιμότητας.
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας σχεδιασμού και υλοποίησης συστημάτων Data Warehouse και Data Analytics** για υπολογιστικά φορτία σε σχέση με αλγόριθμους ανάλυσης και εξαγωγής επιχειρησιακών συμπερασμάτων.
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας αυθεντικοποίησης/πιστοποίησης χρηστών η/και εφαρμογών.** Δίνεται η δυνατότητα επιλογής με βάση στοιχεία όπως ο αριθμός των χρηστών/αντικειμένων που αυθεντικοποιούνται και αποκτούν πρόσβαση, οι πολιτικές ασφαλείας που μπορούν να εφαρμοστούν καθώς και η χρήση πολύ-παραγοντικών μηχανισμών πιστοποίησης (multi-factor authentication)
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας Αντιγράφων ασφαλείας (Backup) / Επαναφοράς (Recovery)** ώστε να λαμβάνονται αντίγραφα ασφαλείας σε υπολογιστικούς πόρους που βρίσκονται εγκατεστημένοι είτε τοπικά (On-premises) είτε στη περιβάλλον υπολογιστικού νέφους. Ως προστατευόμενοι υπολογιστικοί πόροι δύναται να θεωρηθούν στοιχεία όπως VMs, DBs, Folders/Files. Υπάρχει η δυνατότητα επιλογής επαναφοράς των προστατευμένων υποδομών είτε τοπικά (On-premises) είτε στο περιβάλλον υπολογιστικού νέφους.
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας εικονικού περιβάλλοντος εργασίας χρήστη (Virtual Desktop Environment)** με δυνατότητα επιλογής των υπολογιστικών πόρων cores, memory, storage, δημιουργώντας ένα εικονικό περιβάλλον εργασίας για κάθε χρήστη. Με βάση το είδος χρήσης, προσφέρονται επιλογές υπολογιστικών προφίλ (τυπική/αυξημένη/υψηλή χρήση) καθώς επίσης και η δυνατότητα ανάθεσης συγκεκριμένης εικονικής μηχανής σε χρήστες ή κοινόχρηστης χρήσης δεξαμενής εικονικών μηχανών για πολλαπλούς χρήστες (με παράλληλη ανεξαρτησία και απομόνωση των εικονικών περιβαλλόντων εργασίας των χρηστών μεταξύ τους).
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας ολοκλήρωσης συστημάτων με ανταλλαγή events και messages μεταξύ τους.** Δίνεται η δυνατότητα επιλογών μεταξύ διαφορετικών προφίλ χρήσης με βάση στοιχεία όπως αριθμός operations/events/messages.
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας Προστασίας/Ασφάλειας έναντι επιθέσεων Άρνησης Υπηρεσίας (DDoS)** για την προστασία συστημάτων και υπηρεσιών έναντι DDoS επιθέσεων.
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας Συστημάτων Ασφαλείας και Ανάλυσης Δεδομένων** (ενδεικτικά αναφέρονται υπηρεσίες Security Information and Event Management), όπου δίνεται η δυνατότητα κλιμάκωσης και επιλογών με βάση στοιχεία όπως όγκος των αναλυόμενων δεδομένων/αρχείων καταγραφής.

- **Υπηρεσίες πλατφόρμας φιλοξενίας διαχείρισης και υποστήριξης εφαρμογών Internet of Things (IoT)** στις οποίες δίνεται δυνατότητα κλιμάκωσης και επιλογών με βάση το επίπεδο χρήσης, με στοιχεία όπως αριθμός συνδεδεμένων συσκευών, αριθμός μηνυμάτων.
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας παρακολούθησης του κόστους χρήσης όλων των ανωτέρω προσφερόμενων νεφοϋπολογιστικών υπηρεσιών** με χρήση έτοιμων και εξειδικευμένων εργαλείων λογισμικού, με δυνατότητες διαβαθμισμένης πρόσβασης και ελέγχου δικαιωμάτων (role-based security) σε χρήστες ή/και ομάδες χρηστών, ώστε η Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. να παρακολουθεί το κόστος χρήσης των υποδομών Νέφους που κατανέμονται στους Φορείς/Οργανισμούς του Δημοσίου Τομέα.

Κέντρο Διαλειτουργικότητας (ΚΕ.Δ.)

Το Κέντρο Διαλειτουργικότητας (ΚΕ.Δ) αναπτύχθηκε από τη Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων, με στόχο να εξασφαλίζει ένα ενιαίο περιβάλλον (υποδομή) ανάπτυξης, εγκατάστασης και χρήσης διαδικτυακών υπηρεσιών, μέσω του οποίου ανταλλάσσονται επιχειρησιακά δεδομένα μεταξύ του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης και των Φορέων του Δημοσίου.

Οι διαδικτυακές υπηρεσίες (web_services) είναι υπηρεσίες ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ πληροφοριακών συστημάτων ή εφαρμογών, διατίθενται στους Φορείς του Δημοσίου σε εικοσιτετράωρη βάση επί επτά ημέρες την εβδομάδα και συμβάλλει:

- Στην έγκυρη, άμεση και επικαιροποιημένη διάθεση πληροφοριών μεταξύ των δημοσίων φορέων από ένα κεντρικό – μοναδικό σημείο,
- Στην επίτευξη οικονομιών κλίμακας μέσω της ορθής διάθεσης δεδομένων μεταξύ των φορέων, από ένα κεντρικό σημείο, μέσα από υποδομές κυβερνητικού νέφους (G-Cloud).

Το Κέντρο Διαλειτουργικότητας (ΚΕ.Δ) παρέχει στους Φορείς τα μέσα για την αδιάλειπτη επιχειρησιακή και παραγωγική λειτουργία εξασφαλίζοντας υψηλές συνθήκες ασφάλειας πληροφοριών. Το ΚΕ.Δ για λόγους Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων δεν αποθηκεύει επιχειρησιακή ή διοικητική πληροφορία.

Η απρόσκοπτη παροχή διοικητικών – επιχειρησιακών πληροφοριών, καθώς και η εξασφάλιση της ποιοτικής διακίνησης και διαχείρισης της πληροφορίας ενισχύει τη διαφάνεια στον Δημόσιο Τομέα.

Επίσης, με τη βοήθεια των κατάλληλων εργαλείων, έχει τη δυνατότητα σχεδίασης και εγκατάστασης αυτοματοποιημένων επιχειρησιακών διαδικασιών (BPM), ανακατεύθυνσης και επεξεργασίας δεδομένων, με αποτέλεσμα τη μείωση του χρόνου απασχόλησης του τεχνικού προσωπικού με ίδιες, επαναλαμβανόμενες εργασίες.

Η υλοποίηση των διαδικτυακών υπηρεσιών μέσω του ΚΕ.Δ κρίνεται αναγκαία δεδομένου ότι το ΚΕ.Δ. εξασφαλίζει:

- Τη διάθεση των διαδικτυακών υπηρεσιών προς όλους τους Φορείς του Δημοσίου από ένα και μοναδικό σημείο μέσα από σύγχρονη και εξελιγμένη πλατφόρμα ESB.
- Την αξιοποίηση και σύνθεση των διαθέσιμων διαδικτυακών υπηρεσιών για σύνθετες διαδικτυακές υπηρεσίες (web services orchestration)
- Την υιοθέτηση κοινών κανόνων/προτύπων σε ότι αφορά στην υλοποίηση των διαδικτυακών υπηρεσιών με την υιοθέτηση του Κοινού Οδηγού Υλοποίησης διαδικτυακών υπηρεσιών.
- Την αναβάθμιση της επικοινωνίας μεταξύ Δημοσίων Φορέων μέσα από την Εφαρμογή Διαχείρισης Αιτημάτων, που παρέχει ένα ηλεκτρονικοποιημένο τρόπο επικοινωνίας και διακίνησης/ανταλλαγής πληροφορίας.

Πιο συγκεκριμένα, το ΚΕ.Δ περιλαμβάνει:

- την Εφαρμογή Διαχείρισης Αιτημάτων Διαλειτουργικότητας (ΕΔΑ),
- την Πλατφόρμα Διαχείρισης και Υποστήριξης των Διαδικτυακών Υπηρεσιών (web services) Enterprise Service Bus (ESB), JBOSS fuse enterprise service bus
- τον Κοινό Οδηγό Υλοποίησης Διαδικτυακών Υπηρεσιών,
- την Πολιτική Ορθής Χρήσης των Διαδικτυακών Υπηρεσιών.

Για την ένταξη σε παραγωγική λειτουργία Φορέα, θα πρέπει να ακολουθεί την Πολιτική Ορθής Χρήσης Διαδικτυακών Υπηρεσιών του Υπουργείου Οικονομικών, καθώς και τη σωστή τήρηση του αρχείου καταγραφής-ιχνηλασιμότητας κλήσεων.

Ακόμα, με τη χρήση του Κοινού Οδηγού Υλοποίησης Διαδικτυακών Υπηρεσιών προωθείται η καθιέρωση ενός πρότυπου στη Διαλειτουργικότητα του Ελληνικού Δημοσίου.

8.4.6 Γενικά Χαρακτηριστικά του συστήματος

Τα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να διέπουν το σύνολο του έργου σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο, είναι τα ακόλουθα:

- Το Σύστημα διαθέτει **«ανοικτή» αρχιτεκτονική** (open architecture) και κάνει χρήση προτύπων που διασφαλίζουν:
 - i. Ομαλή και επεκτάσιμη συνεργασία και διαλειτουργικότητα μεταξύ των επιμέρους συστημάτων και υποσυστημάτων του έργου.
 - ii. Τη δικτυακή συνεργασία μεταξύ εφαρμογών, ή και συστημάτων τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα και αναπτύσσονται με χρήση διαφορετικών τεχνολογιών.
 - iii. Την επεκτασιμότητα της λειτουργικότητας των συστημάτων και υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
 - iv. Διαθεσιμότητα: αδιάλειπτη (24 ώρες X 7 ημέρες την εβδομάδα) παροχή υπηρεσιών στον τελικό χρήστη.

- v. Ασφάλεια: προστασία από κινδύνους παραβίασης της ασφάλειας, όπως ιούς, μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση, δημοσίευση εσφαλμένων ή διαβαθμισμένων δεδομένων.
- vi. Αξιοπιστία: ακρίβεια και συνέπεια παρεχόμενων υπηρεσιών.
- vii. Ευκολία διαχείρισης: παρακολούθηση των διαδικασιών για διασφάλιση ποιοτικής παροχής υπηρεσιών.
- viii. Την εύκολη και αποτελεσματική ενσωμάτωση νέων πηγών δεδομένων.

Οι εφαρμογές που υλοποιούνται από το έργο θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες, ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης, ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές, ή και υποσυστήματα, καθώς και με μελλοντικά συστήματα ανάλυσης δεδομένων που θα υλοποιήσει η Αρχή. Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- ο Πλήρη και επαρκώς τεκμηριωμένα API (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση, διασύνδεση, ομαλή συνεργασία και λειτουργία μεταξύ των εφαρμογών των Πληροφοριακών Συστημάτων της Α.Α.Δ.Ε. ή και με τις εφαρμογές των άλλων Δημόσιων Αρχών – που θα αναδείξει η μελέτη εφαρμογής. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να τεκμηριώνεται η δυνατότητα ολοκλήρωσης - διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα, που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών του έργου.
- ο Δικτυακή συνεργασία μεταξύ εφαρμογών, οι οποίες βρίσκονται σε εξωτερικά συστήματα.
- ο Δυνατότητα διασύνδεσης και επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών προτύπων (HTTPS, WSDL, XML, SOAP, UDD, REST API κ.λπ.).
- ο Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού.
- ο Αρχιτεκτονική συστήματος βασισμένη σε microservices.
- ο Δυναμικό μοντέλο ανάλυσης και βελτίωσης της ποιότητας των δεδομένων που αποθηκεύονται στην αποθήκη δεδομένων.
- ο Βελτιστοποιημένοι μέθοδοι διαχείρισης και διακυβέρνησης δεδομένων.
- ο Εφαρμογή/υπηρεσία παρακολούθησης της χρήσης /ανάλωσης υπολογιστικών πόρων προσαρμοσμένη σύμφωνα με τις απαιτήσεις της αρχής.
- ο Εφαρμογή επεξεργασίας και ανάλυσης των logs του συστήματος για την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την λειτουργία και την βελτιστοποίησή του.

- Αρχιτεκτονική με ανοχή σε σφάλματα (fault tolerant). Τα δομικά στοιχεία της λύσης θα πρέπει να έχουν υψηλή διαθεσιμότητα και να μην αποτελούν single point of failure.
- Χρήση τεχνικών CI/CD με σκοπό την αυτοματοποίηση/βελτιστοποίηση των διαδικασιών ανάπτυξης, αναβάθμισης και εγκατάστασης κώδικα.

Οι τροποποιήσεις, βελτιώσεις και επεκτάσεις των εφαρμογών θα πρέπει να υλοποιούνται εύκολα, γρήγορα και με το μικρότερο δυνατό κόστος.

Θα πρέπει να υιοθετηθούν σύγχρονες και ισχυρές τεχνολογίες ασφάλειας που να αφορούν κατ' ελάχιστον:

- i. Ισχυρούς μηχανισμούς πιστοποίησης της ταυτότητας των χρηστών σε όλα τα επίπεδα της αρχιτεκτονικής μέσω ειδικών authentication services, όπως SSL authentication, PKI certificates κ.λπ.
- ii. Μηχανισμούς εξουσιοδοτήσεων και διαχωρισμού οντοτήτων βάσει των επιχειρησιακών τους ρόλων και δικαιωμάτων.
- iii. Ισχυρούς μηχανισμούς auditing σε κάθε επίπεδο των παρεχομένων υπηρεσιών αλλά και σε συγκεκριμένα αντικείμενα ή εγγραφές της βάσης δεδομένων.
- iv. Χρήση single sign on και multi-factor τεχνικών για την αυθεντικοποίηση/πιστοποίηση των χρηστών.
- v. Τεχνικές κρυπτογράφησης και προστασίας δεδομένων κατά την αναταλλαγή δεδομένων και την επικοινωνία με εξωτερικά συστήματα.

Επιπλέον, θα πρέπει να εξασφαλίζονται:

- Ενσωμάτωση στις εφαρμογές υποστήριξης άμεσης βοήθειας (online help) και οδηγιών προς τους χρήστες ανά διαδικασία ή και οθόνη. Μηνύματα λαθών (error messages) στην Ελληνική ή/και Αγγλική γλώσσα και ειδοποίηση των χρηστών με όρους οικείου προς αυτούς.
- Υψηλός βαθμός παραμετροποίησης του συστήματος.
- Ικανοποίηση των παρακάτω απαιτήσεων σε σχέση με τις εφαρμογές που θα αναπτυχθούν:
 - i. Έλεγχος πληρότητας των στοιχείων.
 - ii. Ακεραιότητα, διαθεσιμότητα και εμπιστευτικότητα των δεδομένων των εφαρμογών.
- Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες θα πρέπει να είναι θεσμικά κατοχυρωμένες και να συμμορφώνονται πλήρως με την ισχύουσα σχετική νομοθεσία συμπεριλαμβανομένης της νομοθεσίας περί προστασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Από το θεσμικό πλαίσιο θα καθοριστούν τα υποχρεωτικά

στοιχεία και οι υποχρεωτικές λειτουργίες που πρέπει να διενεργούνται από τις εφαρμογές.

- Υψηλός βαθμός ευχρηστίας και φιλικότητας προς τον χρήστη.
- **Συντήρηση (Maintenance) και αναβάθμιση (Updating):** Το ΟΠΣ του ΓΧΚ πρέπει να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε η λειτουργία, η συντήρηση και η αναβάθμισή του να μπορεί να ελεγχθεί / εκτελεστεί από φορείς ή στελέχη που δεν συμμετείχαν στην υλοποίησή του. Κρίσιμο στοιχείο για τη διασφάλιση αυτής της παραμέτρου είναι η ύπαρξη αναλυτικής τεκμηρίωσης του συστήματος (υλικό τεκμηρίωσης της ανάλυσης, σχεδιασμός βάσεων δεδομένων, εγχειρίδια χρήσης, διαχείρισης, λειτουργίας κλπ.).

- Διατηρησιμότητα του λογισμικού καθ' εαυτού:

Το λογισμικό του πληροφοριακού συστήματος θα πρέπει:

- i. να είναι κατασκευασμένο με σύγχρονα εργαλεία και προγραμματιστικές τεχνικές, διαθέσιμα στο ευρύ κοινό και υποστηριζόμενα από πολυάριθμη διεθνή κοινότητα προγραμματιστών,
- ii. να χρησιμοποιεί ανοιχτή αρχιτεκτονική και πρότυπα
- iii. να διαθέτει επαρκώς τεκμηριωμένα APIs που να επιτρέπουν την προγραμματιστική του αξιοποίηση από προγραμματιστές τρίτων συστημάτων
- iv. να διαχειρίζεται τις διαδοχικές εκδόσεις του μέσω αποδοτικού μηχανισμού διαχείρισης εκδόσεων λογισμικού

- Διατηρησιμότητα περιεχομένου

Το πληροφοριακό σύστημα οφείλει να μεριμνά για τη διατηρησιμότητα του περιεχομένου που διαχειρίζεται. Στην κατεύθυνση αυτή θα πρέπει :

- i. Να ενσωματώνει ή να συλλειτουργεί αποδοτικά με μηχανισμό λήψης και αποκατάστασης αντιγράφων ασφαλείας
- ii. Να μετατρέπει και να αποθηκεύει τα καταχωρούμενα και διακινούμενα έγγραφα του υποσυστήματος διαχείρισης αλληλογραφίας σε μορφή κατάλληλη για μακροχρόνια διατήρηση (PDF/A)

- **Απόδοση (Performance) και Απόκριση (Response):**

Ο μικρός χρόνος απόκρισης μιας ηλεκτρονικής υπηρεσίας αποτελεί βασικό παράγοντα για την αποδοχή της από τους χρήστες. Έτσι, το ΟΠΣ ΓΧΚ πρέπει να είναι σε θέση να αποκρίνεται στα αιτήματα των χρηστών σε ελάχιστο χρόνο από την υποβολή των αιτημάτων, ακόμα και αν η ικανοποίηση ενός αιτήματος απαιτεί την επεξεργασία ενός πολύ μεγάλου όγκου δεδομένων.

8.4.7 Δυνατότητα Προμήθειας Έτοιμου Λογισμικού

Σε περίπτωση που προσφερθεί έτοιμο λογισμικό (εμπορικό ή μη), αυτό θα πρέπει να πληροί (τεκμηριωμένα) τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

1. Θα πρέπει να είναι συμβατό με την περιγραφόμενη Αρχιτεκτονική και τις Απαιτήσεις Ασφαλείας.
2. Η πρόταση θα καλύπτει όλες τις αναγκαίες αδειοδοτήσεις για τη λειτουργία του συστήματος χωρίς την ανάγκη πρόσθετων προμηθειών (άδειες λογισμικού συστήματος, εξοπλισμός, λοιπές άδειες, συνδρομές) και θα καλύπτει χρονικά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας και συντήρησης του συστήματος.
3. Δεν θα υπάρχει περιορισμός στην αδειοδότηση χρηστών ή η αδειοδότηση θα καλύπτει τον απαιτούμενο αριθμό εσωτερικών χρηστών.
4. Στην προσφορά θα πρέπει να προσαρμοστεί το πλάνο υλοποίησης και οι φάσεις, έτσι ώστε τα ζητούμενα παραδοτέα να ολοκληρώνονται σε ίδιο ή προγενέστερο χρόνο.
5. Το τελικό προϊόν, μετά τις προσαρμογές και παραμετροποιήσεις, θα πρέπει να αποτελεί ιδιοκτησία της αναθέτουσας αρχής και να ισχύουν όλες οι απαιτήσεις της διακήρυξης σχετικά με τη μεταβίβαση κυριότητας του τελικώς παραγόμενου λογισμικού εφαρμογών ως προς το τμήμα των υλοποιηθέντων προσαρμογών.
6. Τυχόν ασυμβατότητες με τις διατιθέμενες υποδομές, που θα εμφανιστούν κατά την υλοποίηση του ζητούμενου συστήματος, θα πρέπει να αρθούν με ενέργειες του αναδόχου, μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής και χωρίς πρόσθετες οικονομικές απαιτήσεις από την πλευρά του.

8.4.8 Υπολογιστικά Περιβάλλοντα Έργου

Στο πλαίσιο του Έργου, ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει και θα παραμετροποιήσει τα εξής διαφορετικά περιβάλλοντα:

- 1) περιβάλλον ανάπτυξης (development),
- 2) περιβάλλον δοκιμών, ποιοτικού ελέγχου και εκπαίδευσης, και
- 3) περιβάλλον παραγωγικής λειτουργίας του συστήματος.

Με ευθύνη του Αναδόχου, η λογική αρχιτεκτονική και οι σχετικές τεχνικές απαιτήσεις, όπως περιγράφονται ανωτέρω, τηρούνται τόσο για το παραγωγικό όσο και για τα περιβάλλοντα ανάπτυξης και δοκιμών που θα χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες του έργου. Τα δύο τελευταία περιβάλλοντα θα χρησιμοποιηθούν από τις Υπηρεσίες της Α.Α.Δ.Ε. για την κάλυψη αναγκών ανάπτυξης/ελέγχων νέων εφαρμογών και την εκπαίδευση των στελεχών και θα είναι ενεργά καθ' όλη τη διάρκεια της παραγωγικής λειτουργίας του έργου συμπεριλαμβανομένης της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας και συντήρησης.

8.4.9 Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Υποσυστημάτων

Στις ενότητες που ακολουθούν γίνεται παρουσίαση των λειτουργικών χαρακτηριστικών των υποσυστημάτων του νέου πληροφοριακού συστήματος.

8.4.9.1 Υποσύστημα Δειγμάτων

Οι εργαστηριακοί έλεγχοι που πραγματοποιούνται στο Γ.Χ.Κ. καλύπτουν ένα ευρύτατο φάσμα προϊόντων και αντικειμένων, όπως:

- Τρόφιμα
- Υλικά σε επαφή με τρόφιμα
- Αλκοόλη
- Ποτά (με αλκοόλη και ελεύθερα αλκοόλης)
- Πόσιμα νερά
- Επιφανειακά νερά
- Απόβλητα
- Χημικές ουσίες και παρασκευάσματα
- Πλαστικά-Πολυμερή
- Απορρυπαντικά
- Προϊόντα χάρτου
- Προϊόντα δέρματος
- Μέταλλα και κράματα
- Αντικείμενα κοινής χρήσης
- Λιπάσματα
- Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα
- Ενεργειακά προϊόντα
- Λιπαντικά
- Χρώματα
- Ναρκωτικά
- Καπνικά
- Ρύπανση περιβάλλοντος
- Ανόργανες πρώτες ύλες και βιομηχανικά προϊόντα

Το εργαστηριακό έργο του ΓΧΚ, σύμφωνα με τις εκθέσεις απολογισμού, κατά τα έτη 2018-2020 παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

Έτος	Γενικά δείγματα	Δείγματα ελεγχόμενων ουσιών	Δελτία Χημικής Ανάλυσης
2018	28.673	101.899	27.990
2019	29.100	120.493	30.810
2020	27.537	79.527	28.817

Κατά την 10ετή λειτουργία του υπάρχοντος πληροφοριακού συστήματος έχουν αναλυθεί περίπου 1.130.000 μοναδικά δείγματα και έχουν καταχωρηθεί περίπου 4,5 εκατομμύρια μοναδικές αναλύσεις.

Για κάθε δείγμα καταχωρίζονται περίπου 70 πεδία γενικών πληροφοριών, 18 πεδία με δεδομένα αποτελεσμάτων και 9 πεδία με δεδομένα αποθηκευτικών χώρων. Τα πεδία είναι λίστες τιμών, πεδία ελεύθερου κειμένου, πεδία ημερομηνιών κλπ

8.4.9.1.1 Γενικές απαιτήσεις

Όλες οι λειτουργίες του ΥΔ θα πρέπει να υποστηρίζουν τις παρακάτω δυνατότητες:

1. Στην αρχική οθόνη αναζήτησης θα υπάρχει δυνατότητα απλής και σύνθετης αναζήτησης. Σε κάθε περίπτωση θα υπάρχει η δυνατότητα της προβολής μόνο των υποθέσεων (ολοκληρωμένων και μη ολοκληρωμένων) του Χημικού που είναι

συνδεδεμένος. Για τη σύνθετη αναζήτηση θα πρέπει να προβλέπεται η χρήση κριτηρίων και λέξεων «κλειδιά».

2. Παραγωγή αναφοράς με χρήση πεδίων όπως Χημική Υπηρεσία, Τμήμα, εύρος ημερομηνιών, είδος υλικού, κατάσταση δείγματος, κλπ. Σε κάθε οθόνη προβολής αναφοράς να δίνεται η δυνατότητα εξαγωγής σε επεξεργάσιμο αρχείο.
3. Ομαδοποίηση δειγμάτων για ομαδική εκτέλεση της ίδιας λειτουργίας όπως για παράδειγμα:
 - ομαδική χρέωση από Προϊστάμενο Διεύθυνσης σε Τμήμα και από Προϊστάμενο Τμήματος σε αναλυτή,
 - ομαδική καταστροφή δειγμάτων,
 - ομαδική επιλογή και καταχώρηση ιδιοτήτων δείγματος (χαρακτηρισμός, γνωμάτευση και κανόνας απόφασης κλπ.)
4. Καταγραφή και επισκόπηση audit trail των ενεργειών.
5. Χρονοσήμανση των ενεργειών. Αξιοποίηση της χρονοσήμανσης ενεργειών και τοποθέτηση οροσήμων στο ημερολόγιο του χρήστη. Δυνατότητα υπενθύμισης σύμφωνα με τις επιλογές του χρήστη (ώρες πριν, μέρες πριν κλπ).
6. Εμφάνιση προκαθορισμένων (default) τιμών σε συγκεκριμένα πεδία.
7. Επιλογή τιμών από προκαθορισμένες λίστες.
8. Καθορισμός υποχρεωτικών πεδίων προς συμπλήρωση.
9. Έλεγχος για πιθανά λάθη και εμφάνιση προειδοποιητικών μηνυμάτων.
10. Απόρριψη αλλαγών με υπενθύμιση μη αποθήκευσης.
11. Αποθήκευση των καταχωρημένων δεδομένων πριν την οριστικοποίηση.
12. Έξοδος χωρίς οριστικοποίηση με υπενθύμιση μη οριστικοποίησης.
13. Έλεγχος και αποφυγή ύπαρξης διπλοτύπων εγγράφων.
14. Πλοήγηση σε διαφορετικά τμήματα των πεδίων για ευκολότερη επισκόπηση και εισαγωγή δεδομένων.
15. Ανάγνωση ή/και απόδοση barcode/QRcode και σχετική καταχώριση των δεδομένων μετά από σκανάρισμα.
16. Δυνατότητα διακίνησης, πρωτοκόλλησης και αποστολής των παραγόμενων εντύπων του υποσυστήματος μέσω του Συστήματος Διακίνησης Εγγράφων (Σ.Η.Δ.Ε.) σε συνδυασμό με την χρήση ψηφιακών υπογραφών.
17. Τα έντυπα (π.χ. Εκθέσεις εξέτασης, Δ.Χ.Α., Πιστοποιητικά, Διαβιβαστικά κ.λπ.) που θα παράγονται πρέπει να μπορούν να τροποποιούνται (ως προς τη μορφή και το περιεχόμενο) ανάλογα με τις ανάγκες της νομοθεσίας ή του εφαρμοζόμενου Συστήματος Ποιότητας. Να υπάρχει η δυνατότητα επέκτασης σε νέα έντυπα.
18. Δημιουργία Ερωτημάτων και σχετικών Αναφορών Δεδομένων:
 - Δημιουργία τυποποιημένων ερωτημάτων κατά την αρχικοποίηση του συστήματος από τον ανάδοχο.
 - Δυνατότητα δημιουργίας ad hoc ερωτημάτων με εύκολο τρόπο από τους χρήστες αναλόγως των δικαιωμάτων χρήσης: Διαχειριστής, Προϊστάμενος Διεύθυνσης, Προϊστάμενος Τμήματος, Αναλυτής.
 - Να παράγονται αναφορές σε επεξεργάσιμα αρχεία (πχ xls, doc, ppt, pdf).

Διαχείριση Ροών Εργασίας

Το σύστημα θα υποστηρίζει αυτοματοποιημένες ροές εργασίας στη διαχείριση των δειγμάτων, που λειτουργούν με προκαθορισμένο τρόπο.

1. Το σύστημα θα υποστηρίζει εγγενώς και αυτοματοποιημένες ροές εργασίας για τον προκαθορισμό βημάτων εκτέλεσης διαδικασιών που απαιτούνται για τη διεκπεραίωση συγκεκριμένων υποθέσεων.
2. Η μοντελοποίηση και λειτουργία των ροών εργασιών (workflows) θα πραγματοποιείται χωρίς να απαιτείται η συγγραφή πηγαίου κώδικα σε συμβατική γλώσσα προγραμματισμού.

Διαχείριση - Αρχαιοθέτηση Υποθέσεων

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει εφαρμογή διαχείρισης υποθέσεων (case management) η οποία να συμμορφώνεται με τη μοντελοποίηση και την σημειογραφία βάσει προτύπων, όπως είναι το Case Management Model and Notation (CMMN). Το σύστημα θα είναι εφοδιασμένο με ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον διαχείρισης φακέλων υποθέσεων. Αναλυτικά, το υποσύστημα θα μπορεί να παρέχει:

- Την οργάνωση πολλαπλών δειγμάτων που αφορούν μια κοινή «υπόθεση» σε ενιαίο φάκελο της υπόθεσης
- Τον χαρακτηρισμό των φακέλων των υποθέσεων με μια σειρά μεταδεδομένων
- Υποστήριξη βασικών λειτουργιών επί των φακέλων, όπως:
 - Δημιουργία φακέλου.
 - Αναζήτηση φακέλων, μέσω πολλαπλών φίλτρων.
 - Προβολή καταλόγων φακέλων.
 - Ανάσυρση και προβολή φακέλου.
 - Προσθήκη (νέου ή υφισταμένου) εγγράφου σε φάκελο.
 - Χρέωση φακέλου σε έναν ή περισσότερους χρήστες.
 - Καταγραφή ιστορικού ενεργειών της υπόθεσης.

8.4.9.1.2 Πρόσβαση

Η πρόσβαση στο Υποσύστημα Διαχείρισης Δειγμάτων θα είναι διαβαθμισμένη με συγκεκριμένα δικαιώματα ανά επίπεδο χρήστη και ανά Υπηρεσία του Γ.Χ.Κ. Εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα μπορούν να ενημερώνουν τις λίστες τιμών του υποσυστήματος.

Το Υποσύστημα δειγμάτων χωρίζεται σε τρεις ενότητες:

1. Γενικό Δείγμα
2. Τελωνειακό Δείγμα
3. Δείγμα Ελεγχόμενων Ουσιών

8.4.9.1.3 Γενικό Δείγμα

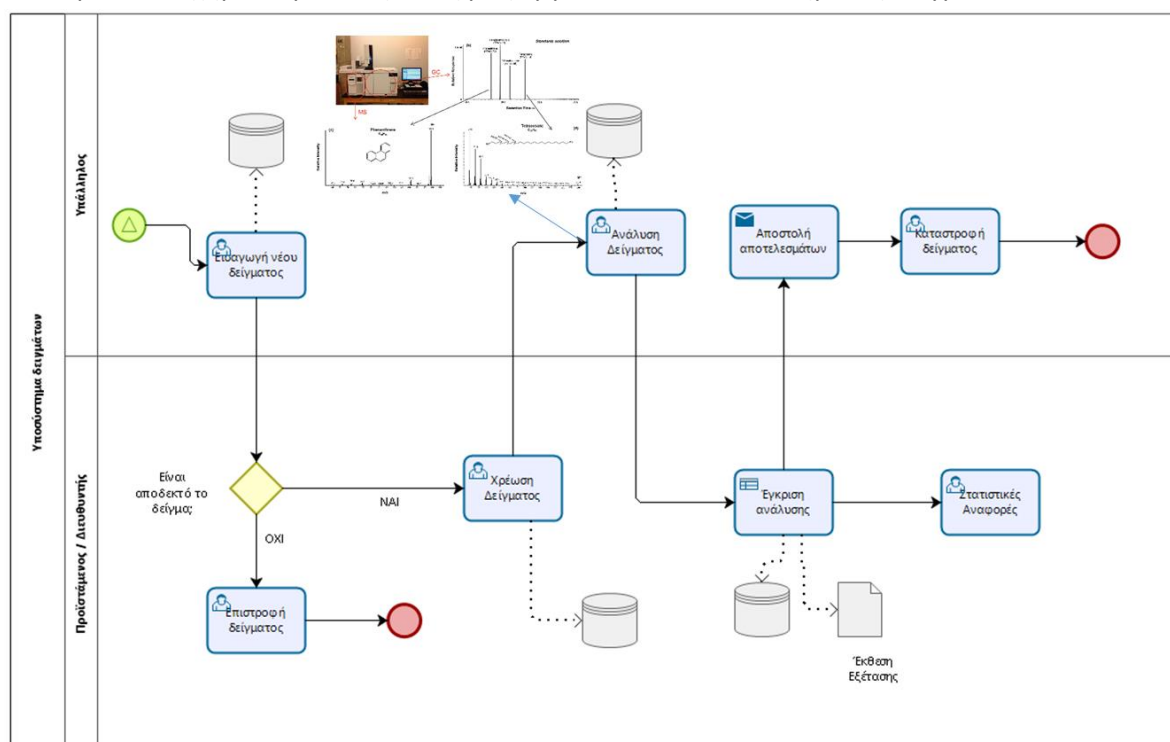
Λειτουργίες

Το υποσύστημα θα υποστηρίζει τη διαχείριση των δειγμάτων που εισέρχονται για ανάλυση στο Γ.Χ.Κ.. Θα πρέπει να διαλειτουργεί με το Σ.Η.Δ.Ε. της ΑΑΔΕ ανταλλάσσοντας στοιχεία.

Το υποσύστημα θα εκτελεί τις κατωτέρω λειτουργίες και θα παρέχει κατ' ελάχιστον τις κατωτέρω επιλογές:

- i. Εισαγωγή νέου δείγματος – Επεξεργασία στοιχείων δείγματος
- ii. Χρέωση Δείγματος
- iii. Εργαστηριακή Υποστήριξη
- iv. Επιστροφή Δείγματος
- v. Καταστροφή Δείγματος
- vi. Καταχώρηση Αποτελεσμάτων Ανάλυσης δείγματος
- vii. Εκτυπώσεις Εντύπων - Εκθέσεις

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται η ροή εργασιών του υποσυστήματος δειγμάτων:



- ο Εισαγωγή νέου δείγματος – Επεξεργασία στοιχείων δείγματος

Αφορά την εισαγωγή και καταχώρηση στο Υποσύστημα Δειγμάτων νέου δείγματος. Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τις παρακάτω δυνατότητες

1. Διασύνδεση δείγματος με αριθμό πρωτοκόλλου με επιλογή μέσω αναζήτησης και αυτόματη εισαγωγή των στοιχείων του πρωτοκόλλου.
2. Δυνατότητα μετάβασης για επισκόπηση στο Σύστημα Διακίνησης Εγγράφων (Σ.Η.Δ.Ε.)

3. Απόδοση μοναδικού αριθμού δείγματος με μορφή: <κωδικός διεύθυνσης>/<κωδικός τμήματος>/αύξων αριθμός/έτος. Απόδοση αντίστοιχου barcode/QRcode με δυνατότητα εκτύπωσης.
4. Δυνατότητα επανάληψης της διαδικασίας από τον ίδιο αριθμό πρωτοκόλλου για εισαγωγή επιπλέον δειγμάτων.
5. Καταχώρηση στοιχείων δείγματος, όπως είδος, κατηγορία δείγματος, είδος υλικού, πολλαπλότητα, στοιχεία αρχειοθέτησης κλπ.
6. Δυνατότητα ορισμού επιλέξιμης πολλαπλότητας δείγματος και σύνδεση των πολλαπλών δειγμάτων με τα στοιχεία πρωτοκόλλου του δείγματος βάσης.
7. Δυνατότητα απεικόνισης των σημείων δειγματοληψίας με υπηρεσίες γεωγραφικής αναπαράστασης (ενσωμάτωση γεωγραφικών δεδομένων)

ο Χρέωση Δείγματος

Η χρέωση δείγματος γίνεται εντός της ίδιας Υπηρεσίας του ΓΧΚ σε 3 τουλάχιστον ιεραρχικά επίπεδα (Προϊστάμενος Διεύθυνσης, Προϊστάμενος Τμήματος, Αναλυτής). Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τις παρακάτω δυνατότητες:

1. Χρέωση δείγματος από Προϊστάμενο Διεύθυνσης σε Τμήμα με δυνατότητα χρέωσης σε περισσότερα του ενός Τμήματα.
2. Χρέωση δείγματος από Προϊστάμενο Τμήματος σε αναλυτή/αναλυτές με επιλογή των παραμέτρων προς ανάλυση και της μεθόδου εξέτασης για κάθε παράμετρο/ομάδα παραμέτρων, με δυνατότητα επιλογής διαφορετικών αναλυτών ανά παράμετρο/ομάδα παραμέτρων.
3. Επιλογή παραμέτρων, μεθόδων και αναλυτών από λίστες.
4. Δυνατότητα δημιουργίας προκαθορισμένων επιλογών (πακέτων) ανάλυσης σε επίπεδο Τμήματος. Τα πακέτα ανάλυσης περιλαμβάνουν τουλάχιστον παράμετρο/ομάδα παραμέτρων, μέθοδο και αναλυτές.
5. Επιλογή και εφαρμογή πακέτου ανάλυσης σε ομάδα δειγμάτων.
6. Δυνατότητα προσθαφαίρεσης αναλύσεων, διαγραφής όλων των αναλύσεων, αντιγραφής από άλλο δείγμα, καταχώρισης ή απόρριψης επιλογών.
7. Δυνατότητα χρέωσης αναλύσεων σε αναλυτές σύμφωνα με λίστες εξουσιοδοτημένων αναλυτών ανά τμήμα. Αν υπάρχουν κοινοί εξουσιοδοτημένοι αναλυτές σε όλες τις αναλύσεις, να υπάρχει δυνατότητα χρέωσης όλων των αναλύσεων σε έναν αναλυτή.
8. Δυνατότητα μεταφοράς των τιμών από πεδία (όπως π.χ. νομοθετικό όριο, όριο ανίχνευσης, όριο ποσοτικού προσδιορισμού, όριο αναφοράς) από την λίστα των προκαθορισμένων επιλογών στα αντίστοιχα πεδία των υπό χρέωση αναλύσεων.
9. Οι επιλεγμένες αναλύσεις να εμφανίζονται σε πινακοποιημένη μορφή σε μια σελίδα με δυνατότητα πλοήγησης, επιλογής και αλλαγής τιμών των πεδίων με εύχρηστο τρόπο.
10. Δυνατότητα ειδοποίησης εμπλεκόμενων υπαλλήλων με ηλεκτρονική αλληλογραφία για χρέωση αναλύσεων.
11. Η χρονοσήμανση της χρέωσης σε αναλυτή να αποθηκεύεται ως η «ημερομηνία έναρξης της ανάλυσης» από τον αναλυτή.

- Εργαστηριακή Υποστήριξη

Ως Εργαστηριακή Υποστήριξη νοείται η χρέωση δείγματος σε άλλη Υπηρεσία του ΓΧΚ. Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τις παρακάτω δυνατότητες:

1. Εύρεση Υπηρεσιών που διενεργούν τις αναλύσεις και χρέωση κάθε ανάλυσης στην επιλεγμένη Υπηρεσία υποστήριξης.
2. Δυνατότητα από την Υπηρεσία εργαστηριακής υποστήριξης των ακόλουθων λειτουργιών: Επισκόπηση στοιχείων δείγματος, χρέωση σε Τμήμα και αναλυτή, καταχώριση αποτελεσμάτων, οριστικοποίηση αποτελεσμάτων.
3. Δυνατότητα απόρριψης της χρέωσης από την Υπηρεσία εργαστηριακής υποστήριξης.

- Επιστροφή δείγματος

Αφορά την επιστροφή δείγματος στην Αποστέλλουσα Αρχή μετά την εισαγωγή του στο σύστημα. Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τις παρακάτω δυνατότητες:

1. Διαγραφή των τυχόν χρεωμένων αναλύσεων.
2. Μετά την επιστροφή να καθίσταται αδύνατη η τροποποίηση – χρέωση αναλύσεων και να είναι δυνατή μόνο η επισκόπηση.

- Καταστροφή δείγματος

Αφορά την καταχώριση των στοιχείων καταστροφής ενός δείγματος στο οποίο έχουν ολοκληρωθεί οι αναλύσεις. Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τις παρακάτω δυνατότητες:

1. Επιλογή δειγμάτων προς καταστροφή από δείγματα στα οποία έχουν ολοκληρωθεί οι αναλύσεις.
2. Δυνατότητα προσθαφαίρεσης δειγμάτων στην λίστα δειγμάτων προς καταστροφή.
3. Σε περίπτωση καταστροφής ενός δείγματος να σημαίνεται κατάλληλα η κατάσταση του δείγματος (π.χ. να γίνεται «καταστράφηκε»)
4. Δυνατότητα αναίρεσης της καταστροφής.

- Καταχώριση Αποτελεσμάτων Ανάλυσης δείγματος

Η καταχώριση αποτελεσμάτων γίνεται σε επίπεδο αναλυτή, για τις αναλύσεις που του έχουν χρεωθεί. Η διαδικασία ολοκληρώνεται με την οριστικοποίηση των αποτελεσμάτων κατόπιν έγκρισης Προϊσταμένου. Η ανάλυση ενός δείγματος θεωρείται ότι ολοκληρώθηκε όταν οριστικοποιηθούν τα αποτελέσματα όλων των αναλυτών στους οποίους έχει χρεωθεί το δείγμα. Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τις παρακάτω δυνατότητες:

1. Στο περιβάλλον εισαγωγής οι αναλύσεις να παρουσιάζονται σε πινακοποιημένη μορφή με δυνατότητα πλοήγησης μεταξύ αναλύσεων και εισαγωγής τιμών με αντιγραφή και επικόλληση.
2. Δυνατότητα χαρακτηρισμού ανά ανάλυση.
3. Δυνατότητα ομαδοποιημένης εισαγωγής αποτελέσματος (π.χ. εισαγωγή αποτελέσματος < LOQ), χαρακτηρισμού (π.χ. ΚΑΝΟΝΙΚΟ) και οριστικοποίησης σε πακέτο δειγμάτων.

4. Δυνατότητα κάποιας συνθηματικής εισαγωγής κειμένου για αποτελέσματα που δεν έχουν τιμή.
5. Δυνατότητα επισήμανσης για αναλύσεις εκτός πεδίου διαπίστευσης και αναλύσεις που δεν θα εισαχθούν στην έκθεση εξέτασης.
6. Δυνατότητα αποθήκευσης των καταχωρημένων αποτελεσμάτων πριν την οριστικοποίηση.
7. Δυνατότητα εξόδου χωρίς οριστικοποίηση με υπενθύμιση μη οριστικοποίησης.
8. Δυνατότητα διεπαφής με υπάρχοντα λογισμικά εργαστηριακού εξοπλισμού του Γ.Χ.Κ. και μεταφορά στοιχείων έτσι ώστε οι αναφορές να παράγονται σε πραγματικό χρόνο.
9. Δυνατότητα επισύναψης άλλων αρχείων, όπως φύλλα εργασίας, χρωματογραφήματα κλπ.
10. Δυνατότητα καταγραφής του χώρου αποθήκευσης των δειγμάτων στα διάφορα στάδια χειρισμού τους.
11. Η χρονοσήμανση της οριστικοποίησης να αποθηκεύεται ως η «ημερομηνία λήξης της ανάλυσης» από τον αναλυτή.
12. Ολοκλήρωση της ανάλυσης του δείγματος όταν καταχωρηθούν αποτελέσματα σε όλες τις χρεωμένες αναλύσεις. Η οριστικοποίηση των αποτελεσμάτων από τον τελευταίο αναλυτή να χρονοσημαίνεται και η χρονοσήμανση να αποθηκεύεται ως η «ημερομηνία ολοκλήρωσης της ανάλυσης» του δείγματος.

○ Εκτυπώσεις Εντύπων - Εκθέσεις

1. Να παράγονται ενδεικτικά τα ακόλουθα έγγραφα, σύμφωνα με τα εκάστοτε ισχύοντα έντυπα του συστήματος ποιότητας ΓΧΚ:
 - Έκθεση εξέτασης δείγματος, και Έκθεση κατ' έφεση εξέτασης δείγματος, με ή χωρίς λογότυπο ΕΣΥΔ ή CIPM/MRA. Να υπάρχει δυνατότητα ομαδοποίησης δειγμάτων για συμπερίληψη στην ίδια έκθεση εξέτασης.
 - Πρωτόκολλο κατ' έφεση εξέτασης δείγματος
 - Ετικέτα δείγματος
 - Ιστορικό διακίνησης δείγματος
 - Έντυπο παραλαβής δείγματος και χρέωσης αναλύσεων
 - Έντυπο καταστροφής δειγμάτων
2. Δυνατότητα ενσωμάτωσης νέων εντύπων στο σύστημα σύμφωνα με τις ανάγκες. Η μορφή (format) των εντύπων να είναι εύκολα διαμορφώσιμη από τον χρήστη.
3. Τα έγγραφα να παράγονται σε τυποποιημένη μορφή αρχείων (πχ doc, pdf).
4. Να δίνεται η δυνατότητα ψηφιακής υπογραφής των εγγράφων, απόδοσης barcode /QRcode και αποστολής της έκθεσης σε επιλεγόμενη αρχή (π.χ. Αποστέλλουσα Αρχή) μέσω του ΣΗΔΕ με ταυτόχρονη ξεχρέωση του αντίστοιχου εισερχόμενου εγγράφου.
5. Αυτόματη αρχειοθέτηση του σχεδίου και της αποστέλλομενης έκθεσης σε προεπιλεγμένο φάκελο.
6. Να μην υπάρχει δυνατότητα τροποποίησης των εκθέσεων των δειγμάτων κατόπιν της αποστολής τους.

8.4.9.1.4 Τελωνειακό Δείγμα

Η εξειδικευμένη λειτουργία υποστηρίζει τη διαχείριση των δειγμάτων του Γ.Χ.Κ.: α) που αποστέλλονται από τις Τελωνειακές Αρχές κατά την εισαγωγή, εξαγωγή, τελειοποίηση, εκ των υστέρων έλεγχο κ.λπ.. και β) που λαμβάνονται από τους υπαλλήλους του ΓΧΚ μετά από αίτηση δειγματοληψίας από οικονομικούς φορείς με σκοπό την έκδοση Δελτίου Χημικής Ανάλυσης (Δ.Χ.Α.) ή άλλου εντύπου (βλ. παρακάτω σχετικά με πιστοποιητικά, βεβαιώσεις, γνωματεύσεις κ.λπ.). Το Δελτίο Χημικής Ανάλυσης (Δ.Χ.Α.) είναι έγγραφο που εκδίδεται από την αρμόδια ΧΥ απευθύνεται στην Τελωνειακή Αρχή που απέστειλε το δείγμα και περιλαμβάνει τα αποτελέσματα της εξέτασης του δείγματος που προσκομίστηκε στο Γ.Χ.Κ. με σκοπό κατά κύριο λόγο τη δασμολογική περιγραφή του εμπορεύματος. Είναι δυνατόν, κατά περίπτωση, να περιλαμβάνει αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων ή/και άλλες παρατηρήσεις ή/και γνωματεύσεις σχετικές με τη συμμόρφωση του προϊόντος με τη νομοθεσία καθώς και κάθε αναγκαίο στοιχείο για την ορθή επιβολή των δασμοφορολογικών επιβαρύνσεων. Επίσης το Δ.Χ.Α. χρησιμοποιείται ως συνοδευτικό έγγραφο κατά τη διάθεση-διακίνηση αιθυλικής αλκοόλης, αποσταγμάτων και προϊόντων απόσταξης.

Η λειτουργία διαχείρισης τελωνειακών δειγμάτων βασίζεται στη διαλειτουργικότητα με το Πληροφοριακό Σύστημα των Τελωνείων (ICISnet) (υποσυστήματα Εισαγωγών/ Εξαγωγών, ΕΦΚ, Υποθέσεων, Δηλωτικών, κ.ά,) και με το ΣΗΔΕ της ΑΑΔΕ. Συγκεκριμένα, η εφαρμογή θα διαχειρίζεται ως εισερχόμενες, μέσω του Πληροφοριακού Συστήματος των Τελωνείων, τις Αιτήσεις Δειγματοληψίας από τους συναλλασσόμενους και τις Αιτήσεις Χημικής Ανάλυσης (ΑΧΑΔ) από τους ελεγκτές/τελωνειακούς υπαλλήλους. Μετά την καταχώρηση και διαχείριση των δεδομένων των τελωνειακών δειγμάτων από τους αρμόδιους υπαλλήλους του ΓΧΚ, η εφαρμογή θα μπορεί να αποστέλλει στο Πληροφοριακό Σύστημα των Τελωνείων τα σχετικά Δελτία Χημικής Ανάλυσης (Δ.Χ.Α.) καθώς και άλλες πρόσθετες πληροφορίες. Παρακάτω δίνεται ένα γενικό διάγραμμα ροής της διαδικασίας.

4. Τα συνοδευτικά έγγραφα (πχ δελτία δεδομένων ασφαλείας, πιστοποιητικά ανάλυσης κλπ) θα αποστέλλονται ηλεκτρονικά μέσω της ίδιας εφαρμογής με αναφορά στον αριθμό δείγματος ώστε να γίνει αυτόματη σύνδεση. Συνοδευτικά έγγραφα θα μπορούν να συσχετισθούν ανά πάσα στιγμή με το δείγμα τόσο από εξωτερικούς όσο και από εσωτερικούς χρήστες.
5. Η εισαγωγή δείγματος σημαίνει αυτόματα την εισαγωγή νέου αριθμού ακόμα κι αν πρόκειται για διαδικασία επανεξέτασης. Θα πρέπει να είναι δυνατή η διασύνδεση των αριθμών που αφορούν στην ίδια υπόθεση οπότε στην εκτυπωμένη μορφή να αποτυπώνεται η διασύνδεση και να φαίνεται το ιστορικό.
6. Θα πρέπει να είναι δυνατή η πρόσβαση σε διάφορες χρήσιμες βάσεις δεδομένων όπως το «Ευρετήριο Δασμολογικής Κατάταξης Εμπορευμάτων», το «TARIC» (υποσύστημα Διαχείρισης Δασμολογίου του Πληροφοριακού Συστήματος των Τελωνείων) και άλλες που θα διευκρινιστούν σε επόμενη φάση.
7. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα καταχώρισης λέξεων κλειδιά (keywords) σε κάθε δείγμα, προς διευκόλυνση της αναζήτησης.

ii. Αποστολή δείγματος για ανάλυση/εξέταση σε υποστηρίζουσα/ες Χημική/ές Υπηρεσία/ες.

1. Η χρέωση κάθε δείγματος για εργαστηριακή ανάλυση θα πρέπει να είναι δυνατό να γίνει σε μία ή περισσότερες Χημικές Υπηρεσίες. Θα περιλαμβάνει τη συμπλήρωση πληροφοριών που θα διευκρινιστούν σε επόμενη φάση (π.χ. είδος υλικού Γ.Χ.Κ., αιτούμενη/ες παράμετρος/οι περιγραφικά ή από επιλογή από λίστα κ.λπ.) και θα σημαίνει την διαχείριση του όπως τα λοιπά δείγματα του υποσυστήματος διαχείρισης δειγμάτων.
2. Όταν ολοκληρώνονται τα αποτελέσματα των αναλύσεων θα εμφανίζονται στην οθόνη του δείγματος. Οι πληροφορίες του δείγματος θα είναι προσβάσιμες από όλες τις Υπηρεσίες που έχουν εμπλακεί. Θα προβλέπεται, μέσω link (ή με κάποιον άλλο τρόπο) στην οθόνη του δείγματος, η δυνατότητα εμφάνισης της Έκθεσης Εξέτασης ή του Υπηρεσιακού Σημειώματος, ανάλογα με το τι εκδίδεται κατά την εργαστηριακή υποστήριξη.
3. Μετά την έγκριση των αποτελεσμάτων από τον προϊστάμενο δεν θα είναι δυνατή η τροποποίηση των στοιχείων του δείγματος παρά μόνο από τον προϊστάμενο.
4. Θα πρέπει αν είναι δυνατή η εξαγωγή αναφορών μέσω ερωτημάτων που αφορούν στις αναλύσεις, τα είδη δειγμάτων και τα αποτελέσματα που προέκυψαν.

II. Έκδοση Δ.Χ.Α.

1. Μετά το πέρας των αναλύσεων τα δείγματα που αφορούν στην ίδια υπόθεση (ίδιος αρ. αιτήματος) θα επιλέγονται και θα εκδίδεται το Δ.Χ.Α. Ο αρ. Δ.Χ.Α. θα αποδίδεται στο έγγραφο μέσω της διαλειτουργικότητας με το ΣΗΔΕ, μετά την έγκριση του εγγράφου από τον προϊστάμενο. Η αποστολή του ΔΧΑ θα ορίζει τη σήμανση του αιτήματος ως ολοκληρωμένου.

2. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης του δείγματος όπως αποτυπώνονται στο ΔΧΑ θα αποστέλλονται και θα ενημερώνουν τα αντίστοιχα πεδία Πληροφοριακού Συστήματος των Τελωνείων.
3. Το έγγραφο θα έχει μία ενιαία, επεξεργάσιμη μορφή για όλο το Γ.Χ.Κ.. Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα αποθήκευσης του εγγράφου Δ.Χ.Α. σε επεξεργάσιμη μορφή έτσι ώστε να γίνουν μετέπειτα προσθήκες. Μετά την τελική επεξεργασία του (και αποθήκευση υπό μορφή pdf) θα υποστηρίζεται η ψηφιακή υπογραφή αυτού από τον υπάλληλο και τον προϊστάμενο. Ως οριστικό Δ.Χ.Α. θα λαμβάνεται η τελευταία τροποποίηση αυτού. Ως χρόνος οριστικοποίησης θα λαμβάνεται ο χρόνος ανάρτησης του εγγράφου στο Πληροφοριακό Σύστημα των Τελωνείων μαζί με τυχόν αναπόσπαστα συνδεδεμένα έγγραφα (π.χ. υπεύθυνη δήλωση του εισαγωγέα)
4. Στο ΔΧΑ δεν θα αποτυπώνονται όλα τα δεδομένα της εφαρμογής. Θα υπάρχουν πεδία (πχ σχόλια, παρατηρήσεις, λέξεις-κλειδιά κλπ) που απαιτούνται για την εξαγωγή αναφορών αλλά δεν θα αποστέλλονται ως πληροφορία περιεχόμενη στο ΔΧΑ στην τελωνειακή αρχή.
5. Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα τροποποίησης Δ.Χ.Α. με τη διατήρηση του ίδιου αριθμού και την ειδική ένδειξη «ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ: διόρθωση ως προς....). Τόσο το αρχικό ΔΧΑ όσο και όλες οι τροποποιήσεις αυτού θα είναι προσβάσιμες ως ιστορικότητα του εγγράφου.
6. Σε ορισμένες περιπτώσεις εκδίδεται ένα «αρχικό» Δ.Χ.Α. για λόγους διευκόλυνσης της τελωνειακής διαδικασίας. Στη συνέχεια ολοκληρώνεται η μελέτη της υπόθεσης (π.χ. οι αναλύσεις κ.λπ.) και εκδίδεται ένα «συμπληρωματικό» Δ.Χ.Α. που ολοκληρώνει τον έλεγχο. Αυτό είναι ένα νέο Δ.Χ.Α. (άλλος αριθμός ΣΗΔΕ) το οποίο θα συνδέεται τόσο με το δείγμα που περιγράφει όσο και με το αρχικό ΔΧΑ.
7. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα ακύρωσης Δ.Χ.Α. Τα νούμερα των Δ.Χ.Α. και των δειγμάτων ακυρώνονται και δεν προσμετρώνται στις αναφορές εκτός και αν έχουν γίνει αναλύσεις.

III. Έκδοση Πιστοποιητικού/Βεβαίωσης/Γνωμάτευσης

1. Εκτός από το Δ.Χ.Α., το Υποσύστημα Τελωνειακών Δειγμάτων θα μπορεί να εκδίδει και άλλα είδη εγγράφων, όπως γνωματεύσεις, πιστοποιητικά και βεβαιώσεις, στην ελληνική ή την αγγλική γλώσσα. Η εκτυπούμενη μορφή τους μπορεί να διαφέρει από αυτή του Δ.Χ.Α., όμως η διαδικασία έκδοσής τους ομοιάζει. Για τον λόγο αυτό, η οθόνη που θα χρησιμοποιείται για την έκδοση Πιστοποιητικού/Βεβαίωσης/Γνωμάτευσης (ή και άλλων εγγράφων που μπορεί να προστεθούν μελλοντικά) θα είναι η ίδια με αυτή της έκδοσης Δ.Χ.Α..
2. Στο κάθε Πιστοποιητικό/Βεβαίωση/Γνωμάτευση, στο εξής Έγγραφο, θα πρέπει να αποδίδεται από το Ο.Π.Σ. αυτόματα μοναδικός αριθμός (μορφής που θα ξεχωρίζει από αυτή του Δ.Χ.Α. και από αυτή του Δείγματος - θα διευκρινιστεί αργότερα). Οπότε, προτείνεται το Υποσύστημα Τελωνειακών Δειγμάτων να εμφανίζει αρχικά δύο επιλογές, την «Έκδοση Δ.Χ.Α.» και την «Έκδοση

Πιστοποιητικού/Βεβαίωσης/Γνωμάτευσης». Και στην περίπτωση αυτή πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για ορθή επανάληψη και ακύρωση.

8.4.9.1.5 Δείγμα Ελεγχόμενων Ουσιών

Η λειτουργία διαχείρισης δειγμάτων ελεγχόμενων ουσιών διαφοροποιείται από τη λειτουργία διαχείρισης γενικού δείγματος στα εξής σημεία:

- Μια υπόθεση ελεγχόμενων ουσιών χρεώνεται ως εισερχόμενη από τον Προϊστάμενο Διεύθυνσης στο Τμήμα και στη συνέχεια από τον Προϊστάμενο Τμήματος σε αναλυτή/αναλυτές.
- Σε κάθε υπόθεση καταχωρίζονται επιπλέον δεδομένα που αφορούν μόνο δείγματα ελεγχόμενων ουσιών.
- Τα δείγματα μιας υπόθεσης ελεγχόμενων ουσιών ομαδοποιούνται ανά Συσκευασία και ανά Ομάδα.
- Θα πρέπει να γίνεται εύκολα ο διαχωρισμός και η εξαγωγή των δεδομένων των δειγμάτων ελεγχόμενων ουσιών που εξετάστηκαν εργαστηριακά καθώς και αυτών που εξετάστηκαν μακροσκοπικά ανά υπόθεση.

Κατά τα λοιπά ισχύουν όσα έχουν αναφερθεί στην παράγραφο Α για το γενικό δείγμα.

8.4.9.2 Υποσύστημα Μη εργαστηριακών εργασιών

Οι μη εργαστηριακές εργασίες περιλαμβάνουν πλήθος εργασιών που εκτελούνται από τους υπαλλήλους της ΓΔ ΓΧΚ και αφορούν σε επιθεωρήσεις (χημικών και βιομηχανικών προϊόντων, Ορθής Εργαστηριακής Πρακτικής, καυσίμων πλοίων), εργασίες στον τομέα της αλκοόλης, εργασίες στον τομέα των ενεργειακών προϊόντων, δειγματοληψίες στην εσωτερική αγορά, καταλογισμό παραβάσεων -επιβολή προστίμων, συμμετοχή σε Συμβούλια-Επιτροπές κ.α.

Ενδεικτικά αναφέρεται για τα έτη 2019 και 2020 πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες εργασίες:

Είδος μη εργαστηριακής εργασίας	2019	2020
Εργασίες στον τομέα της αλκοόλης	30656	29716
Εργασίες στον τομέα των ενεργειακών προϊόντων	43226	37209
Επιθεωρήσεις χημικών προϊόντων	600	446
Επιθεωρήσεις καυσίμων πλοίων	252	214
Δειγματοληψίες στην εσωτερική αγορά	-	37074

Σημειώνεται ότι ανάλογα με το είδος της μη εργαστηριακής εργασίας μπορεί να καταχωρίζονται έως και 50 υφιστάμενα πεδία πληροφοριών. Τα πεδία είναι λίστες τιμών προς επιλογή, πεδία ελεύθερου κειμένου, πεδία ημερομηνιών κ.λ.π.

Το Υποσύστημα Μη Εργαστηριακών Εργασιών θα πρέπει να παρέχει ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον για την ασφαλή διαχείριση πληροφοριών που σχετίζονται με δεδομένα από τη διενέργεια των ανωτέρω αναφερόμενων εργασιών, με τρόπο εύχρηστο και ασφαλή, παρέχοντας όλα τα σύγχρονα εργαλεία για την εύκολη αναζήτηση πληροφοριών, την ασφαλή αποθήκευσή τους καθώς και την εκτύπωση αναφορών.

8.4.9.2.1 Λειτουργικές απαιτήσεις

Οι ελάχιστες απαιτήσεις που θα πρέπει να καλύπτει το Υποσύστημα για την εισαγωγή και καταχώρηση μίας μη εργαστηριακής εργασίας είναι:

13. Να διαλειτουργεί με το Σύστημα Διακίνησης Εγγράφων (Σ.Η.Δ.Ε.) για τη διασύνδεση της εργασίας με αριθμό πρωτοκόλλου εισερχομένου με επιλογή μέσω αναζήτησης και αυτόματη εισαγωγή στοιχείων και για την πρωτοκόλληση και αποστολή εξερχομένων σε συνδυασμό με τη χρήση ψηφιακών υπογραφών.
14. Απόδοση μοναδικού αριθμού εργασίας με μορφή: <κωδικός διεύθυνσης>/<κωδικός τμήματος>/<κωδικός εργασίας>/<αύξων αριθμός στο έτος>/<έτος>. Ο κωδικός εργασίας διαφοροποιείται ανάλογα με το είδος της εργασίας. Η απόδοση μοναδικού αριθμού εργασίας αφορά σε συγκεκριμένες μη εργαστηριακές εργασίες, δεν αφορά όλες τις μη εργαστηριακές εργασίες.
15. Εισαγωγή στοιχείων είτε με συμπλήρωση πεδίων από προεπιλεγμένες λίστες ή/και με πληκτρολόγηση.
16. Καταχώριση στοιχείων εργασιών κατά περίπτωση ανάλογα με το είδος της εργασίας, όπως είδος εργασίας, νομοθεσία, κατηγορία ελεγχόμενης επιχείρησης, κλπ.
17. Δυνατότητα απεικόνισης των σημείων ελέγχου με υπηρεσίες γεωγραφικής αναπαράστασης (ενσωμάτωση γεωγραφικών δεδομένων)
18. Καθορισμός υποχρεωτικών πεδίων προς συμπλήρωση.
19. Έλεγχος για πιθανά λάθη και εμφάνιση προειδοποιητικών μηνυμάτων.
20. Αποθήκευση των καταχωρημένων δεδομένων πριν την οριστικοποίηση.
21. Έξοδος χωρίς οριστικοποίηση με υπενθύμιση μη οριστικοποίησης.
22. Χρονοσήμανση των ενεργειών. Αξιοποίηση της χρονοσήμανσης ενεργειών και τοποθέτηση οροσήμων στο ημερολόγιο του χρήστη. Δυνατότητα υπενθύμισης σύμφωνα με τις επιλογές του χρήστη (ώρες πριν, μέρες πριν κλπ).
23. Σε κάθε αρχική οθόνη μη εργαστηριακής εργασίας να υπάρχει δυνατότητα απλής και σύνθετης αναζήτησης τα αποτελέσματα της οποίας να μπορούν να εξαχθούν σε επεξεργάσιμο αρχείο.
24. Δυνατότητα δημιουργίας κατ' ελάχιστο 20 ειδών μη εργαστηριακών εργασιών, κάθε μία από τα οποίες μπορεί να έχει δυνατότητα ανάπτυξης έως 100 πεδίων.
25. Ανοικτό περιβάλλον για τη μεταφορά και ανταλλαγή δεδομένων και διασύνδεση με άλλα υποσυστήματα του Ο.Π.Σ.- Γ.Χ.Κ. (π.χ. Υποσύστημα Δειγμάτων) και εντός του

ίδιου Υποσυστήματος, π.χ. η ενότητα «πρόστιμα» θα πρέπει να διαλειτουργεί με άλλες εργασίες του υποσυστήματος, π.χ. επιθεωρήσεις.

26. Δημιουργία Ερωτημάτων και σχετικών Αναφορών Δεδομένων:

- Δημιουργία τυποποιημένων ερωτημάτων κατά την αρχικοποίηση του συστήματος από τον ανάδοχο.
- Δυνατότητα δημιουργίας ad hoc ερωτημάτων με εύκολο τρόπο από τους χρήστες αναλόγως των δικαιωμάτων χρήσης: Διαχειριστής, Προϊστάμενος Διεύθυνσης, Προϊστάμενος Τμήματος, Υπάλληλος.
- Να παράγονται αναφορές σε επεξεργάσιμα αρχεία (πχ xls, doc, ppt, pdf).

8.4.9.2.2 Πρόσβαση

Η πρόσβαση στο Υποσύστημα Μη Εργαστηριακών Εργασιών θα είναι διαβαθμισμένη με συγκεκριμένα δικαιώματα ανά επίπεδο χρήστη και ανά Υπηρεσία του Γ.Χ.Κ. Εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα μπορούν να ενημερώνουν τις λίστες τιμών του υποσυστήματος.

8.4.9.3 Υποσύστημα Μητρώων

Το υποσύστημα μητρώων θα προσφέρει ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον για την ασφαλή διαχείριση πληροφοριών που σχετίζονται με δεδομένα εκπαίδευσης, εξοπλισμού ΓΧΚ, προγραμματισμού και απολογισμού νομοθεσίας, παραβάσεων κλπ., με τρόπο εύχρηστο και ασφαλή, παρέχοντας όλα τα σύγχρονα εργαλεία για την εύκολη αναζήτηση πληροφοριών, την ασφαλή αποθήκευσή τους καθώς και την εκτύπωση αναφορών.

8.4.9.3.1 Λειτουργικές απαιτήσεις

Οι ελάχιστες απαιτήσεις που θα πρέπει να καλύπτει το υποσύστημα είναι:

- Εισαγωγή στοιχείων είτε με συμπλήρωση πεδίων από προεπιλεγμένες λίστες ή / και με πληκτρολόγηση, ή με την εισαγωγή πολλαπλών εγγραφών μέσω αρχείων (πχ excel).
- Εξελιγμένος μηχανισμός αναζήτησης με χρήση πολλαπλών κριτηρίων.
- Δυνατότητα αναζήτησης και εξαγωγής αναφορών με χρήση πολλαπλών πεδίων σε ηλεκτρονική και εκτυπώσιμη μορφή, σύμφωνα με το μορφότυπο που θα επιλέγεται κάθε φορά.
- Δυνατότητα δημιουργίας εντύπων, όπου απαιτηθεί, σε ηλεκτρονική και σε εκτυπώσιμη μορφή.
- Δυνατότητα διακίνησης, πρωτοκόλλησης και αποστολής των παραγόμενων εντύπων του υποσυστήματος μέσω του Συστήματος Διακίνησης Εγγράφων (Σ.Η.Δ.Ε.) σε συνδυασμό με την χρήση ψηφιακών υπογραφών.
- Χρονοσήμανση ενεργειών και τοποθέτηση οροσήμων στο ημερολόγιο του χρήστη. Δυνατότητα υπενθύμισης σύμφωνα με τις επιλογές του χρήστη (ώρες πριν, μέρες πριν κλπ).

- Δυνατότητα διαλειτουργικότητας μητρώων που αφορούν τον εξοπλισμό του ΓΧΚ με το σύστημα διαχείρισης παγίων της ΑΑΔΕ
- Ανοικτό περιβάλλον για τη μεταφορά και ανταλλαγή δεδομένων με άλλα υποσυστήματα του Ο.Π.Σ.- Γ.Χ.Κ..
- Δυνατότητα δημιουργίας κατ' ελάχιστο 100 μητρώων, καθένα από τα οποία μπορεί να έχει δυνατότητα ανάπτυξης έως 100 πεδίων.
- Δυνατότητα μετάπτωσης δεδομένων που περιλαμβάνονται σε περίπου 40 μητρώα του υπάρχοντος ΟΠΣ-ΓΧΚ στο νέο πληροφοριακό σύστημα.

Τα μητρώα αυτά κατηγοριοποιούνται σε:

- καταγραφής και αποθήκευσης δεδομένων
- καταγραφής / αποθήκευσης δεδομένων και εκτύπωσης τυποποιημένων εντύπων
- καταγραφής / αποθήκευσης δεδομένων, εκτύπωσης τυποποιημένων εντύπων και έκδοσης αναφορών

Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται ενδεικτικά τα περισσότερα από αυτά τα μητρώα:

α/α	Ονομασία μητρώου
1	Αδειών αποσταγματοποιών
2	Αδειών Λειτουργίας Εμφιαλωτηρίων Οίνου και Κωδικών Εμφιαλωτηρίων Οίνου
3	Αδειών Οινοπνευματοποιείων Α' Κατηγορίας
4	Αδειών Οινοπνευματοποιείων Β' Κατηγορίας
5	Αιτήσεων χορήγησης υλικών
6	Απολογισμός Νομοθετικού Έργου: Πίνακας Α1
7	Απολογισμός Νομοθετικού Έργου: Πίνακας Α2
8	Απολογισμός Νομοθετικού Έργου: Πίνακας Α3
9	Απολογισμός Νομοθετικού Έργου: Πίνακας Α4
10	Απολογισμός Νομοθετικού Έργου: Πίνακας Α5
11	Βιβλιοθήκη
12	Εκπαίδευσης
13	Ελλήνων Ποτοποιών
14	Εμφιαλωτών Καθαρού Οινοπνεύματος
15	Εμφιαλωτών Φωτιστικού Οινοπνεύματος
16	Εξοπλισμός
17	Ζυγοί
18	Ζυθοποιών

19	Η/Υ - Εκτυπωτών
20	Μετουσιώσεων Αλκοολών αιθυλική (Γεωργική & Συνθετική)
21	Οξοποιών
22	Παλαιών αντικειμένων
23	Παλαιών βιβλίων βιβλιοθήκης
24	Προγραμματισμός Εκπαίδευσης
25	Προγραμματισμού Νομοθετικού Έργου: Πίνακας Β1
26	Προγραμματισμού Νομοθετικού Έργου: Πίνακας Β2
27	Προγραμματισμού Νομοθετικού Έργου: Πίνακας Β3
28	Προγραμματισμού Νομοθετικού Έργου: Πίνακας Β4
29	Προγραμματισμού Νομοθετικού Έργου: Πίνακας Β5
30	Προϊόντων υπό δέσμευση
31	Προμηθειών
32	Προμηθευτών
33	Πρότυπα
34	Υδραργυρικά Θερμόμετρα
35	Υλικά αναφοράς
36	Φορολογικών Αποθηκών αιθυλικής αλκοόλης
37	Χορήγησης Αδειών Λειτουργίας/Ανάκλησης Εργαστηρίων/Εργοστασίων Παραγωγής Απορρυπαντικών
38	Εγκεκριμένων επιχειρήσεων που παράγουν αλκοολούχα ποτά με γεωγραφική ένδειξη

- ο Δυνατότητα μετάπτωσης δεδομένων που περιλαμβάνονται σε περίπου 70 διαχειριστικά μητρώα, πλέον των ανωτέρω, τα οποία ενημερώνουν λίστες τιμών σε άλλες λειτουργίες του υπάρχοντος πληροφοριακού συστήματος. Τα πιο σημαντικά από αυτά, με τον μεγαλύτερο όγκο δεδομένων, είναι τα εξής:
 - Μητρώο Διαχείρισης ειδών υλικού
 - Μητρώο Διαχείρισης παραμέτρων
 - Μητρώο Διαχείρισης μεθόδων ανάλυσης
 - Μητρώο Διαχείρισης αναλυτικών τεχνικών
 - Μητρώο Διαχείρισης συναλλασσομένων
 - Μητρώο Διαχείρισης αποθηκευτικών χώρων
 - Μητρώο Διαχείρισης φακέλων αρχειοθέτησης
 - Μητρώο Διαχείρισης γνωματεύσεων
 - Μητρώο Διαχείρισης Υπηρεσιών ΓΧΚ
 - Μητρώο Προσωπικού

Ειδική αναφορά πρέπει να γίνει στο Μητρώο Προσωπικού, μέσω του οποίου γίνεται η διαχείριση του προσωπικού του ΓΧΚ και η απόδοση δικαιωμάτων πρόσβασης στο υπάρχον σύστημα. Τα δεδομένα του Μητρώου που αφορούν την κατανομή των υπαλλήλων στις

Υπηρεσίες θα πρέπει να μεταφερθούν στο νέο σύστημα, σε μια αντίστοιχη εφαρμογή διαχείρισης υπαλλήλων/χρηστών. Η εφαρμογή διαχείρισης υπαλλήλων/χρηστών του νέου συστήματος θα πρέπει να διαλειτουργεί με το Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού (HRMS) της ΑΑΔΕ λαμβάνοντας δεδομένα για τους υπαλλήλους του ΓΧΚ, που θα εξυπηρετούν στην εξαγωγή στατιστικών αναφορών.

8.4.9.3.2 Πρόσβαση

Η πρόσβαση στο Υποσύστημα Μητρώων θα είναι διαβαθμισμένη με συγκεκριμένα δικαιώματα ανά χρήστη και ανά Υπηρεσία του Γ.Χ.Κ. Εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα μπορούν να ενημερώνουν τις λίστες τιμών του υποσυστήματος.

8.4.9.4 Υποσύστημα Ποιότητας

Το Γενικό Χημείο του Κράτους λειτουργεί με γνώμονα το δημόσιο συμφέρον και σύμφωνα με το όραμα, την αποστολή και τις αξίες του, παρέχοντας στο πλαίσιο των νομοθετικών και κανονιστικών ρυθμίσεων υψηλής ποιότητας υπηρεσίες, που ανταποκρίνονται στις εκάστοτε υφιστάμενες ανάγκες.

Στο πλαίσιο αυτό εφαρμόζει Συστήματα Διαχείρισης της Ποιότητας (Σ.Δ.Π.) σύμφωνα με τα Διεθνή Πρότυπα:

- ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025 «Γενικές απαιτήσεις για την ικανότητα των εργαστηρίων δοκιμών και διακριβώσεων». Τα διαπιστευμένα εργαστήρια του Γ.Χ.Κ. καλύπτονται από σταθερό ή και ευέλικτο πεδίο διαπίστευσης.
- ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17043 «Αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Γενικές απαιτήσεις για τις δοκιμές ικανότητας»
- ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17020 «Αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Απαιτήσεις για τη λειτουργία των διαφόρων τύπων φορέων που εκτελούν ελέγχους»
- ΕΛΟΤ EN ISO 9001 «Συστήματα Διαχείρισης της Ποιότητας – Απαιτήσεις». Πιστοποίηση των διαδικασιών προμηθειών του Γ.Χ.Κ.
- ISO 17034 “General requirements for the competence of reference materials producers”

Το ΓΧΚ διαθέτει 16 διαπιστευμένες εργαστηριακές οργανικές μονάδες και 1 Χημική Υπηρεσία διαπιστευμένη για την παροχή διεργαστηριακών δοκιμών ελέγχου ικανότητας. Μεταξύ όλων των ΧΥ που ασκούν εποπτεία, έλεγχο και επιθεώρηση, 3 από αυτές είναι διαπιστευμένες κατά το ΕΛΟΤ EN ISO 17020.

8.4.9.4.1 Γενικές απαιτήσεις

1. Ανοικτό περιβάλλον για τη μεταφορά και ανταλλαγή δεδομένων με άλλα υποσυστήματα του Ο.Π.Σ.- Γ.Χ.Κ.. (Δυνατότητα διεπαφής με υπάρχοντα

υποσυστήματα και μεταφορά στοιχείων έτσι ώστε οι αναφορές να παράγονται σε πραγματικό χρόνο π.χ. Υποσύστημα Δειγμάτων).

2. Πλήρης μετάπτωση των δεδομένων των υπαρχόντων ΣΔΠ και των σχετικών Μητρώων του Υποσυστήματος Ποιότητας στο Νέο Ο.Π.Σ. – Γ.Χ.Κ..
3. Δυνατότητα δημιουργίας νέων Συστημάτων Διασφάλισης Ποιότητας (ΣΔΠ) (πλήρως λειτουργικών Μητρώων Κεφαλαίων Εγχειριδίου Ποιότητας, Τυποποιημένων Διαδικασιών Λειτουργίας και Τυποποιημένων Εντύπων) με τα οποία θα πιστοποιηθεί / διαπιστευθεί στο μέλλον το Γ.Χ.Κ.
4. Δυνατότητα πλήρους αναπροσαρμογής των αναφορών και των εκτυπώσεων που ήδη υπάρχουν (τόσο γραφικά όσο με την προσθαφαίρεση εμφανιζόμενων πεδίων).
5. Δυνατότητα δημιουργίας νέων αναφορών και νέων εκτυπώσεων που μπορεί να απαιτηθούν από τα υπάρχοντα ΣΔΠ και τα νέα ΣΔΠ που θα δημιουργηθούν.
6. Δυνατότητα διακίνησης, πρωτοκόλλησης και αποστολής των παραγόμενων εντύπων του υποσυστήματος μέσω του Συστήματος Διακίνησης Εγγράφων (Σ.Η.Δ.Ε.) σε συνδυασμό με την χρήση ψηφιακών υπογραφών.
7. Δυνατότητα αναζήτησης και εξαγωγής αναφορών με χρήση πολλαπλών πεδίων. Να δίνεται η δυνατότητα εξαγωγής των αναφορών σε επεξεργάσιμο αρχείο.
8. Δυνατότητα δημιουργίας ερωτημάτων και εξαγωγής αναφορών και στατιστικών στοιχείων (π.χ. Δείκτες απόδοσης) από διαφορετικά Μητρώα του Υποσυστήματος Ποιότητας, σε διαφορετικές ηλεκτρονικές μορφές αρχείων από τα Μητρώα που εντάσσονται στο Υποσύστημα Ποιότητας (π.χ. έγγραφα PDF, WORD, EXCEL, σχεσιακοί πίνακες κ.λπ.)
9. Δυνατότητα εισαγωγής πολλαπλών εισαγωγών μέσω αρχείων (π.χ. excel) στα μητρώα του υποσυστήματος Ποιότητας.

8.4.9.4.2 Ενότητες

Το Υποσύστημα Ποιότητας θα αποτελείται τις δύο (2) κάτωθι ενότητες :

A. ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Η ενότητα αυτή δομείται από τρεις (3) υποενότητες:

- 1) Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025:2017)
- 2) Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17020)
- 3) Σύστημα Διαχειριστικής Επάρκειας

Καθεμία από τις παραπάνω υποενότητες απαρτίζεται από τρία (3) μέρη:

i) Μητρώο Κεφαλαίων

Στο Μητρώο Κεφαλαίων θα γίνεται καταχώρηση και επεξεργασία των δεδομένων των Κεφαλαίων του ΣΔΠ όπως Κωδικός, Τίτλος, Ισχύουσα Έκδοση, Ημερομηνία έκδοσης κλπ και θα μπορεί να αναρτηθεί και το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο. Θα υπάρχει λειτουργία αναζήτησης στα περιεχόμενα του μητρώου.

ii) Μητρώο Τυποποιημένων Διαδικασιών Λειτουργίας

Στο Μητρώο Τυποποιημένων Διαδικασιών Λειτουργίας (ΤΔΛ) θα γίνεται καταχώρηση και επεξεργασία των δεδομένων των ΤΔΛ του ΣΔΠ όπως Κωδικός, Τίτλος, Ισχύουσα Έκδοση, Ημερομηνία έκδοσης κλπ και θα μπορεί να αναρτηθεί και το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο. Θα υπάρχει λειτουργία αναζήτησης στα περιεχόμενα του μητρώου.

iii) Μητρώο Τυποποιημένων Εντύπων

Στο Μητρώο Τυποποιημένων Εντύπων θα γίνεται καταχώρηση και επεξεργασία των δεδομένων των Τυποποιημένων Εντύπων του ΣΔΠ όπως Κωδικός, Τίτλος, Ισχύουσα Έκδοση, Ημερομηνία έκδοσης κλπ και θα μπορεί να αναρτηθεί και το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο. Θα υπάρχει λειτουργία αναζήτησης στα περιεχόμενα του μητρώου.

B. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Η ενότητα αποτελείται από τις εξής κατηγορίες:

✓ Πεδία διαπίστευσης και διαπιστευμένες μέθοδοι

Εισάγονται στο μητρώο τα δεδομένα του πεδίου διαπίστευσης και του πιστοποιητικού της κάθε διαπιστευμένης οργανικής μονάδας του ΓΧΚ. Τα δεδομένα των διαπιστευμένων μεθόδων συμπληρώνονται αυτόματα από τις αντίστοιχες εγγραφές που εισάγουν οι Χ.Υ. στο Υποσύστημα Δειγμάτων. Το αρμόδιο Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας της Δ/σης ΣΥΠΕ έχει την εποπτεία του μητρώου.

✓ Εσωτερικές επιθεωρήσεις

Στο μητρώο θα καταχωρούνται και θα αποθηκεύονται τα δεδομένα που αφορούν στις εσωτερικές επιθεωρήσεις που υλοποιήθηκαν στο ΓΧΚ. Επιπλέον, μέσω του μητρώου θα είναι δυνατός ο ετήσιος προγραμματισμός των εσωτερικών επιθεωρήσεων καθώς και η παρακολούθησή του.

– Αναφορές:

- Αποτελέσματα εσωτερικών επιθεωρήσεων ανά ΧΥ
- Προγραμματισμός εσωτερικών επιθεωρήσεων ανά έτος

✓ Εσωτερικοί επιθεωρητές

Καταγράφονται τα στοιχεία εκπαίδευσης και επανεκπαίδευσης του κάθε εσωτερικού επιθεωρητή καθώς και οι επιθεωρήσεις που εκτέλεσε ώστε να προκύπτει αν είναι σε ισχύ η επάρκειά του.

– Αναφορές:

- Αποτελέσματα εσωτερικών επιθεωρήσεων ανά επιθεωρητή
- Πίνακας εξουσιοδοτημένων επιθεωρητών
- Στοιχεία Εκπαίδευσης επιθεωρητή

✓ Καταγραφή απόψεων συναλλασσομένων

Η διαδικτυακή πύλη της ΑΑΔΕ θα διαθέτει ηλεκτρονική φόρμα η οποία θα συμπληρώνεται από τους συναλλασσομένους και τα δεδομένα θα καταχωρούνται αυτόματα στο μητρώο καταγραφής απόψεων συναλλασσομένων του ΟΠΣ ώστε να προκύπτουν στη συνέχεια τα αντίστοιχα πρότυπα έντυπα του ΣΔΠ του ΓΧΚ.

✓ Προτάσεις βελτίωσης

Τα μέλη του προσωπικού του ΓΧΚ μπορούν να υποβάλουν πρόταση ενεργειών για βελτίωση, που μπορεί να αφορά οποιαδήποτε δραστηριότητα της οργανικής μονάδας. Το μητρώο θα καταγράφει τα δεδομένα των προτάσεων σύμφωνα με το ENT 00 00 8.06 01 του ΣΔΠ ΕΛΟΤ/EN ISO/IEC 17025:2017.

✓ Διορθωτικές ενέργειες- μη συμμορφούμενο έργο

Κάθε ΧΥ εισάγει τα δεδομένα που αφορούν μη συμμορφούμενο έργο, καθώς επίσης και τις διορθωτικές ενέργειες όπως καθορίζονται από τον Προϊστάμενο της ΧΥ. Επιπλέον, καταγράφονται τα στοιχεία του ελέγχου υλοποίησης των διορθωτικών ενεργειών.

Το μητρώο θα λειτουργεί σε αντιστοιχία με το έντυπο ENT 00 00 7.10 01 του ΣΔΠ ΕΛΟΤ/EN ISO/IEC 17025:2017 και θα δίνει τη δυνατότητα εκτύπωσής του.

✓ Παράπονα

Η διαδικτυακή πύλη της ΑΑΔΕ θα διαθέτει ηλεκτρονική φόρμα η οποία θα συμπληρώνεται από τους συναλλασσομένους και τα δεδομένα θα καταχωρούνται αυτόματα στο μητρώο παραπόνων του ΟΠΣ ώστε να προκύπτει στη συνέχεια το αντίστοιχο πρότυπο έντυπο ENT 00 00 7.09 01 του ΣΔΠ ΕΛΟΤ/EN ISO/IEC 17025:2017.

✓ Καταγραφή απόψεων υπαλλήλων

Στο μητρώο κάθε υπάλληλος του ΓΧΚ θα αξιολογεί και θα βαθμολογεί τα ΣΔΠ του ΓΧΚ και θα καταγράφει τις απόψεις του σχετικά με το αρμόδιο Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας.

Θα δίνεται η δυνατότητα αναζήτησης και εξαγωγής αναφοράς ανά έτος με τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της καταγραφής των απόψεων των υπαλλήλων. Η αναφορά αυτή θα είναι προσβάσιμη μόνο από εξουσιοδοτημένους υπαλλήλους.

✓ Ανασκοπήσεις

Στο μητρώο θα καταχωρούνται και θα αποθηκεύονται τα δεδομένα που αφορούν στις ανασκοπήσεις των ΣΔΠ.

✓ Διεργαστηριακές εξετάσεις

- Διεργαστηριακές εξετάσεις στις οποίες συμμετέχουν οι ΧΥ

Το μητρώο θα διαλειτουργεί με το Υποσύστημα Δειγμάτων ώστε να εμφανίζει αυτόματα τις Διεργαστηριακές εξετάσεις στις οποίες συμμετέχουν οι Χημικές Υπηρεσίες του ΓΧΚ. Σε κάθε εγγραφή του μητρώου οι εξουσιοδοτημένοι υπάλληλοι θα μπορούν να καταχωρούν επιπλέον δεδομένα σχετικά τις διεργαστηριακές εξετάσεις.

- Διεργαστηριακά σχήματα ελέγχου ικανότητας (SCHEMA)

Μέσω του μητρώου θα γίνεται η διαχείριση των δεδομένων των διεργαστηριακών σχημάτων ελέγχου ικανότητας (SCHEMA) που διοργανώνει η ΧΥ Μετρολογίας. Η διαδικτυακή πύλη της ΑΑΔΕ θα διαθέτει ηλεκτρονική φόρμα για τη συμμετοχή και καταχώρηση αποτελεσμάτων διεργαστηριακών σχημάτων, η οποία θα συμπληρώνεται από τους συναλλασσόμενους και τα δεδομένα θα καταχωρούνται αυτόματα στο μητρώο, ώστε να μπορούν να τα διαχειριστούν οι εξουσιοδοτημένοι υπάλληλοι της ΧΥ Μετρολογίας.

✓ Συμβόλαια συνεργασίας

Στο μητρώο καταγράφονται τα συμβόλαια συνεργασίας που συνάπτουν οι Χημικές Υπηρεσίες με άλλους φορείς.

✓ Βιβλιογραφία

Στο μητρώο θα καταχωρούνται τα μεταδεδομένα της βιβλιογραφίας που τηρείται στο τμήμα Β' της Δ-νσης Σ.ΥΠ.Ε. και αφορά στα ΣΔΠ του Γ.Χ.Κ.. Βασικά πεδία σύμφωνα με τα οποία θα κατηγοριοποιείται η βιβλιογραφία αποτελούν ο Φάκελος Καταχώρησης και το Έτος Αναθεώρησης των εκδόσεων της βιβλιογραφίας. Θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα εκτύπωσης εντύπου «Περιεχομένων Φακέλου» ανάλογα με την τιμή του πεδίου «Όνομα Φακέλου Καταχώρησης». Το Μητρώο θα διαχειρίζονται (καταχώρηση στοιχείων, επεξεργασία δεδομένων, εκτύπωση περιεχομένων φακέλων) υπάλληλοι του Τμήματος Β' της Δ-νσης Σ.ΥΠ.Ε. Ωστόσο, όλοι οι υπάλληλοι του Γ.Χ.Κ. θα μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτό, μόνο για ενημέρωσή τους.

✓ Ψηφιακά Θερμόμετρα Αποθηκευτικών Χώρων (ΨΘΑΧ)

Στο μητρώο θα καταγράφονται τα πρωτογενή στοιχεία των μετρήσεων των ΨΘΑΧ και θα είναι προσβάσιμη μόνο σε ειδικά εξουσιοδοτημένους υπαλλήλους. Με βάση τα ανωτέρω συμπληρωμένα στοιχεία, θα υπολογίζεται αυτόματα ο Μέσος Όρος των καταγεγραμμένων μετρήσεων τόσο για τα υπό έλεγχο θερμόμετρα όσο και για τα data loggers, καθώς και τα τελικά αποδεκτά όρια της θερμοκρασίας, συνυπολογιζόμενης της αβεβαιότητας και του εύρους της μέτρησης ανάλογα με τον θερμομετρούμενο χώρο. Για τα ΨΘΑΧ των οποίων η μέτρηση βρίσκεται εντός των τελικά αποδεκτών ορίων, θα

εκδίδεται το έντυπο ΕΚΘΕΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (ENT 00 00 6.04 05) με συμπληρωμένα τα μεταδεδομένα των μετρήσεων.

Θα υπάρχει η δυνατότητα έκδοσης συνολικού διαβιβαστικού εγγράφου για όσες από τις εκθέσεις ελέγχου λειτουργίας θερμομέτρων επιλεγούν κάθε φορά.

Οι ΧΥ θα έχουν πρόσβαση ανάγνωσης μόνο στα δεδομένα των ΨΘΑΧ τους που αφορούν το έντυπο ENT 00 00 6.04 05.

Θα υπάρχει η δυνατότητα εκτύπωσης του εντύπου προγραμματισμού ετήσιων διακριβώσεων και ελέγχου λειτουργίας.

✓ Υγεία και Ασφάλεια των Εργαζομένων

Στην ενότητα αυτή θα αναρτώνται έγγραφα σχετικά με τα θέματα υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων τα οποία θα πρέπει να είναι προσβάσιμα σε όλους τους υπαλλήλους του Γ.Χ.Κ.

8.4.9.4.3 Πρόσβαση

1. Η πρόσβαση στο Υποσύστημα Ποιότητας θα είναι διαβαθμισμένη με συγκεκριμένα δικαιώματα ανά χρήστη και ανά Υπηρεσία του Γ.Χ.Κ.
2. Το Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας της ΣΥΠΕ θα έχει καθολική εποπτεία και πρόσβαση σε όλα τα δεδομένα του Υποσυστήματος.
3. Οι επιτελικοί χρήστες με δικαιώματα διαχείρισης να μπορούν με εύκολο και εύχρηστο τρόπο να προσθέτουν (και να αφαιρούν) νέες υποενότητες στην ενότητα Α για την περίπτωση που το Γ.Χ.Κ. πιστοποιηθεί σύμφωνα με νέα πρότυπα (π.χ. ISO 9001). Κάθε νέα υποενότητα θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα τρία παραπάνω μέρη (Κεφάλαια, ΤΔΛ, Έντυπα).

8.4.9.5 Υποσύστημα Προμηθειών μέσω Ε.Τ.Ε.Π.Π.Α.Α. και Αποθήκης

Το Ειδικό Ταμείο Ελέγχου Ποιότητας και Παραγωγής Αλκοόλης, Αλκοολούχων Ποτών (Ε.Τ.Ε.Π.Π.Α.Α.) λειτουργεί ως Ν.Π.Δ.Δ., βάσει του από 6-3-1939 Β.Δ. «Περί διοικήσεως και διαχειρίσεως εν γένει του Ειδικού Ταμείου Ελέγχου και Εποπτείας της Φορολογίας του Οινοπνεύματος» (ΦΕΚ Α' 91). Σκοπός του Ειδικού Ταμείου είναι η διαχείριση των πόρων του για την κάλυψη των λειτουργικών δαπανών του Γενικού Χημείου του Κράτους (Γ.Χ.Κ.), βάσει του αρ. 44 του Ν. 1473/1984 (ΦΕΚ Α' 127).

Στο Υποσύστημα Προμηθειών μέσω Ε.Τ.Ε.Π.Π.Α.Α. και Αποθήκης θα μπορεί να γίνεται αποθήκευση και παρακολούθηση όλων των σταδίων μιας διαγωνιστικής διαδικασίας. Η πορεία εξέλιξης ενός διαγωνισμού θα πρέπει να παρακολουθείται με τη μορφή της ροής εργασίας και να δίνεται η δυνατότητα προβολής όλων των σχετικών εγγράφων κάθε σταδίου. Ένας διαγωνισμός θα πρέπει να μπορεί να παρακολουθείται χρονικά έτσι ώστε να

είναι δυνατή η αποτύπωση των αποκλίσεων στον προγραμματισμό και η έγκαιρη ενημέρωση ενεχόμενων κινδύνων καθυστέρησης.

8.4.9.5.1 Λειτουργία υποσυστήματος

Οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες των Χημικών Υπηρεσιών (Χ.Υ.) αναλόγως με τις δικαιολογημένες ανάγκες τους θα εισάγουν ένα νέο αίτημα για προμήθεια είδους καταχωρίζοντας πληροφορίες όπως κωδικός είδους, ονομασία είδους, CAS NO, ζητούμενη ποσότητα, συνημμένο αρχείο σχετικής προσφοράς, τεχνικές προδιαγραφές. Τα είδη που θα επιλέγονται από τις Χημικές Υπηρεσίες θα έχουν ταξινομηθεί σε αρχικό στάδιο στους αντίστοιχους ΚΑΕ ώστε να είναι δυνατή η άντλησή τους από την αρμόδια Διεύθυνση Σχεδιασμού & Υποστήριξης Εργαστηρίων για τη δημιουργία νέου διαγωνισμού. Για κάθε είδος θα είναι δυνατή η εξαγωγή στατιστικών στοιχείων σε ποσότητα ανά Χ.Υ. ή/και στο σύνολο. Με την αντιστοίχιση των ειδών ανά ΚΑΕ και την επεξεργασία των αιτημάτων των Χ.Υ. θα είναι δυνατός ο ετήσιος προγραμματισμός των προμηθειών.

Ακολουθώς αποτυπώνονται τα στάδια μιας διαγωνιστικής διαδικασίας που θα καταγράφονται στο Υποσύστημα καθώς επίσης τα περισσότερα από τα εμπλεκόμενα έγγραφα τα οποία θα τυποποιηθούν.

Στάδια Προμήθειας	Διαγωνιστική Διαδικασία	Εμπλεκόμενα έγγραφα
1 ^ο Στάδιο	Έναρξη	Ενημερωτικό σημείωμα Ανάληψη υποχρέωσης Πίνακας αιτημάτων/ειδών Προκήρυξη Προκήρυξη ΕΕ Πρόσκληση Διακήρυξη Σύσταση Επιτροπής αξιολόγησης
2 ^ο Στάδιο	Κατακύρωση / Ανάθεση	Εγγυητική επιστολή συμμετοχής Πρακτικά Επιτροπής Αξιολόγησης Απόφαση έγκρισης πρακτικών Απόφαση Ανάθεσης Απόφαση Κατακύρωσης Απόφαση Παράτασης/Μετάθεσης Απόφαση Ματαίωσης
3 ^ο Στάδιο	Σύμβαση	Σύμβαση Απόφαση Παράτασης/Μετάθεσης Γνωμοδότηση Επιτροπής Εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης
4 ^ο Στάδιο	Ολοκλήρωση	Πρωτόκολλο παραλαβής Κατάσταση Δαπάνης Παραστατικά πληρωμής

Το Υποσύστημα θα ενημερώνει τους χρήστες για το στάδιο στο οποίο βρίσκεται κάθε διαγωνιστική διαδικασία (Σε Επεξεργασία, Ανάλυση Πίστωσης, Διακήρυξη, Απόφαση Οικονομικής Αξιολόγησης, Απόφαση Τεχνικής Αξιολόγησης και Ελέγχου Δικαιολογητικών συμμετοχής, Κατακύρωση, Σύμβαση, Υπογραφή Συμβάσεων, Ολοκλήρωση Παραλαβών)

Τα στοιχεία των εγγράφων που προκύπτουν κατά την έναρξη της διαγωνιστικής διαδικασίας καθώς και οι πίνακες με τα ζητούμενα είδη θα αποστέλλονται μέσω διαλειτουργικότητας στο Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), σε μορφή συμβατή ώστε να είναι δυνατή η αυτόματη εισαγωγή των δεδομένων. Κατ' αντιστοιχία, μετά την ολοκλήρωση της διαγωνιστικής διαδικασίας, θα πρέπει τα σχετικά δεδομένα του ΕΣΗΔΗΣ (όπως αναθέσεις σε αναδόχους κλπ) να μεταφέρονται στο Υποσύστημα Προμηθειών μέσω Ε.Τ.Ε.Π.Π.Α.Α. και Αποθήκης του ΟΠΣ.

Τα στοιχεία των εγγράφων που αφορούν στη διαγωνιστική διαδικασία θα αποστέλλονται μέσω διαλειτουργικότητας και στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ), σε μορφή συμβατή ώστε να είναι δυνατή η αυτόματη εισαγωγή των δεδομένων

Επιπλέον, το υποσύστημα θα επιτρέπει τη διαχείριση και τον έλεγχο των **διαδικασιών παραλαβής**. Η παραλαβή των ειδών θα επιβεβαιώνεται ηλεκτρονικά από την εκάστοτε Επιτροπή παραλαβής σύμφωνα με τα δικαιώματα πρόσβασης στην εφαρμογή. Το αυτόματα εξαγόμενο πρωτόκολλο παραλαβής θα υπογράφεται ψηφιακά και θα επισυνάπτεται.

Η επιβεβαίωση παραλαβής θα σημαίνει αυτόματη εισαγωγή στην **Αποθήκη** της Χ.Υ.. Το υποσύστημα θα πρέπει να δίνει δυνατότητα χωροταξικής αποτύπωσης αποθηκών και θέσεων αποθήκευσης, παρακολούθησης παρτίδων, κωδικών, συσκευασιών κα. Οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες των Χ.Υ. θα μπορούν να διαχειρίζονται και να ενημερώνουν την ψηφιακή αποθήκη της Υπηρεσίας τους. Επίσης, θα είναι δυνατή η παραγωγή λιστών αναφοράς για τον έλεγχο και τη διαχείριση των αποθεμάτων της αποθήκης. Δυνατότητα νέου αιτήματος για προμήθεια είδους θα δίνεται εφόσον η διαθεσιμότητα του είδους πέσει κάτω από προκαθορισμένο όριο.

Το υποσύστημα θα δίνει τη δυνατότητα **εξαγωγής αναφορών** με χρήση πολλαπλών πεδίων (είδος, έτος, ΧΥ, ανάδοχος, ΚΑΕ, στάδιο διαδικασίας, είδος διαγωνισμού, CPV κλπ). Επιπλέον, θα επιτρέπει την δημιουργία και εξαγωγή πρότυπων εγγράφων (π.χ. Διακήρυξη, Απόφαση, Σύμβαση) τα οποία θα είναι αυτόματα συμπληρωμένα με τα δεδομένα των πεδίων του υποσυστήματος (π.χ. στοιχεία εγγυητικών, αρ. πρωτοκόλλου, τίτλος κα).

Τα στοιχεία πληρωμών, όπως οι τιμές των ειδών προ ΦΠΑ, θα πρέπει να μπορούν να μεταφέρονται μέσω διαλειτουργικότητας στο Πρόγραμμα λογιστικής και οικονομικής διαχείρισης του Ε.Τ.Ε.Π.Π.Α.Α. ώστε να είναι δυνατή η λογιστική ολοκλήρωση των συμβάσεων.

8.4.9.5.2 Γενικές απαιτήσεις

- Δυνατότητα αναζήτησης στοιχείων διαγωνισμού με χρήση πολλαπλών πεδίων
- Σύνδεση με αρ. πρωτοκόλλου εγγράφων (Σ.Η.Δ.Ε.)
- Πρόσβαση στα δημοσιευμένα έγγραφα (ΔΙΑΥΓΕΙΑ, ΚΗΜΔΗΣ)
- Δυνατότητα τροποποίησης ή/και ματαίωσης
- Δυνατότητα επισύναψης πολλαπλών εγγράφων
- Προσυμπλήρωση προτύπων εγγράφων από πεδία/πίνακες
- Ημερολογιακή παρακολούθηση των επιμέρους σταδίων (διάγραμμα Gantt)
- Αξιοποίηση της χρονοσήμανσης ενεργειών και τοποθέτηση οροσήμων στο ημερολόγιο του χρήστη. Δυνατότητα υπενθύμισης σύμφωνα με τις επιλογές του χρήστη (ώρες πριν, μέρες πριν κλπ).
- Δυνατότητα ενημέρωσης λίστας τιμών
- Δυνατότητα εξαγωγής αναφορών για την παρακολούθηση των διαγωνισμών, των διαδικασιών προμηθειών και της αποθήκης με χρήση πολλαπλών πεδίων. Σε κάθε οθόνη προβολής αναφοράς να δίνεται η δυνατότητα εξαγωγής σε επεξεργάσιμο αρχείο
- Δυνατότητα εξαγωγής στατιστικών δαπανών ανά στοιχεία επιλογής (πχ ΚΑΕ, έτος, ΧΥ, είδος σε επιλεγμένο διάστημα)
- Δημιουργία μητρώων εγγράφων ad-hoc (πχ μητρώο συμβάσεων, κατακυρώσεων, διακηρύξεων) (μέτρηση/αποτίμηση έργου)

8.4.9.5.3 Πρόσβαση

Στο υποσύστημα θα υπάρχει διαβαθμισμένη πρόσβαση. Οι εξουσιοδοτημένοι υπάλληλοι της Διεύθυνσης Σχεδιασμού & Υποστήριξης Εργασιών, η οποία έχει την αρμοδιότητα εκτέλεσης των προμηθειών της ΓΔ ΓΧΚ, θα έχουν πλήρη πρόσβαση. Θα δίνεται πρόσβαση με περιορισμένα δικαιώματα σε όλα τα μέλη Επιτροπών παραλαβής και αξιολόγησης η οποία θα αίρεται μετά την ολοκλήρωση του έργου της κάθε Επιτροπής.

Οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες των Χημικών Υπηρεσιών (Χ.Υ.) θα μπορούν να διαχειρίζονται τα αιτήματά τους, να παρακολουθούν την πορεία εξέλιξης μιας διαγωνιστικής διαδικασίας και να διαχειρίζονται την Αποθήκη της Χ.Υ. τους.

Οι διαχειριστές του υποσυστήματος θα μπορούν να διαχειρίζονται και να ενημερώνουν τις λίστες τιμών του υποσυστήματος.

8.4.9.5.4 Διαλειτουργικότητα

Το υποσύστημα θα διαλειτουργεί με τα εξής συστήματα:

- Σύστημα Διακίνησης Εγγράφων (Σ.Η.Δ.Ε.): για την παρακολούθηση των δεδομένων που αφορούν τα έγγραφα

- Πρόγραμμα Λογιστικής και Οικονομικής Διαχείρισης του Ε.Τ.Ε.Π.Π.Α.Α.: για την παρακολούθηση των πληρωμών ώστε να είναι δυνατή η λογιστική ολοκλήρωση των συμβάσεων
- Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Αναλωσίμων (Ο.ΣΥ.ΔΙ.ΑΝ.) της Α.Α.Δ.Ε. : για την ενημέρωσή του σχετικά με τα αναλώσιμα των ΧΥ του ΓΧΚ
- Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.): για την αμφίδρομη ανταλλαγή δεδομένων που αφορούν τη διαγωνιστική διαδικασία έτσι ώστε να είναι δυνατή τόσο η δημοσίευση σε κάθε στάδιο όσο και η άντληση στοιχείων προηγούμενων σταδίων και η δημιουργία επόμενων σταδίων
- Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (Κ.Η.Μ.ΔΗ.Σ.): για την αποστολή των δεδομένων των εγγράφων που αφορούν στη διαγωνιστική διαδικασία
- ΔΙΑΥΓΕΙΑ: για την πρόσβαση σε δημοσιευμένα έγγραφα

8.4.9.6 Υποσύστημα Διαχείρισης Εσόδων υπέρ Ε.Τ.Ε.Π.Π.Α.Α. και Κρατικού Προϋπολογισμού

Το Υποσύστημα Διαχείρισης Εσόδων θα μειώσει το διοικητικό βάρος, θα διασφαλίσει τα δημόσια έσοδα και θα διευκολύνει τους συναλλασσόμενους κατά την πληρωμή των εσόδων υπέρ του Ειδικού Ταμείου Ελέγχου Παραγωγής και Ποιότητας Αλκοόλης-Αλκοολούχων Ποτών (Ε.Τ.Ε.Π.Π.Α.Α.) και υπέρ του Κρατικού Προϋπολογισμού.

8.4.9.6.1 Λειτουργικές απαιτήσεις

Το Υποσύστημα θα πρέπει:

- Να έχει τη δυνατότητα καταχώρισης στοιχείων από το χρήστη αναφορικά με το είδος της αιτούμενης χημικής εργασίας, τον συναλλασσόμενο, την ημερομηνία και το κόστος, για κάθε αιτούμενη χημική εργασία.
- Να διαλειτουργεί με το Σύστημα Διακίνησης Εγγράφων (Σ.Η.Δ.Ε.), για την άντληση του αριθμού πρωτοκόλλου της αιτούμενης χημικής εργασίας.
- Για τις περιπτώσεις εσόδων υπέρ Ε.Τ.Ε.Π.Π.Α.Α :
 - να διαλειτουργεί με το TAXISnet έτσι ώστε να είναι δυνατή η έκδοση ταυτότητας οφειλής από τις εποπτεύουσες Χημικές Υπηρεσίες για οφειλές προς το Ε.Τ.Ε.Π.Π.Α.Α. (πχ τέλη, πρόστιμα, παράβολα, αποζημιώσεις, ιδιωτικές αναλύσεις) και να ενημερώνεται για την εξόφληση της οφειλής όταν αυτή καταχωρείται στο TAXISnet.
 - να εκδίδει κωδικούς ηλεκτρονικής πληρωμής (πχ τύπου RF) για λοιπά έσοδα (πχ διεργαστηριακές εξετάσεις) που εισπράττονται από το Ε.Τ.Ε.Π.Π.Α.Α.. Θα πρέπει να διαλειτουργεί με τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες τις Τράπεζας της Ελλάδος για τη παρακολούθηση της εξόφλησης των κωδικών ηλεκτρονικής πληρωμής.

- Για τις περιπτώσεις εσόδων υπέρ Κρατικού Προϋπολογισμού:
 - να διαλειτουργεί με την εφαρμογή ηλεκτρονικής πληρωμής των οφειλόμενων Δ.Ε.Χ.Ε. μέσω της εφαρμογής e-Παράβολο.
- Να εκδίδει Υπηρεσιακό Σημείωμα Πληρωμής για κάθε αιτούμενη χημική εργασία, στο οποίο θα περιλαμβάνονται τα ανωτέρω στοιχεία. Το Υπηρεσιακό Σημείωμα Πληρωμής να μπορεί να εκτυπωθεί και να αποσταλλεί με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Να διαλειτουργεί με το Πρόγραμμα λογιστικής και οικονομικής διαχείρισης του Ε.Τ.Ε.Π.Π.Α.Α., ώστε να ενημερώνεται για την εξόφληση της κάθε οφειλής.
- Να έχει τη δυνατότητα αναζήτησης από το χρήστη αναφορικά με: το είδος εσόδου, τη Χημική Υπηρεσία βεβαίωσης του εσόδου, εύρος ημερομηνιών, εύρος κόστους, κατάσταση είσπραξης, στοιχεία συναλλασσομένου κλπ.
- Να παράγει αναφορές ανάλογα με: το είδος εσόδου, τη Χημική Υπηρεσία βεβαίωσης του εσόδου, εύρος ημερομηνιών, εύρος κόστους, κατάσταση είσπραξης, στοιχεία συναλλασσομένου κλπ. Σε κάθε οθόνη προβολής αναφοράς να δίνεται η δυνατότητα εξαγωγής σε επεξεργάσιμο αρχείο.
- Χρονοσήμανση ενεργειών και τοποθέτηση οροσήμων στο ημερολόγιο του χρήστη. Δυνατότητα υπενθύμισης σύμφωνα με τις επιλογές του χρήστη (ώρες πριν, μέρες πριν κλπ).
- Να δίνει τη δυνατότητα σε εξουσιοδοτημένους χρήστες να ενημερώνουν τις λίστες τιμών του συστήματος.

8.4.9.6.2 Πρόσβαση

Η πρόσβαση στο Υποσύστημα Διαχείρισης Εσόδων θα είναι διαβαθμισμένη με συγκεκριμένα δικαιώματα ανά χρήστη και ανά Υπηρεσία του Γ.Χ.Κ.

8.4.9.7 Υποσύστημα Στατιστικών Αναφορών

Το πληροφοριακό σύστημα (ΠΣ) θα πρέπει να διαθέτει ένα ολοκληρωμένο σύστημα επιχειρησιακής ευφυΐας, μέσω του οποίου θα μπορούν να αξιοποιούνται και να απεικονίζονται όλα τα δεδομένα του.

Το Υποσύστημα Στατιστικών Αναφορών (ΥΣΑ) θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα εξαγωγής παραμετρικών αναφορών και θα αποσκοπεί στην παραγωγή ποσοτικών στατιστικών, τα οποία θα αναφέρονται σε όλες τις οργανικές μονάδες και τους χρήστες του πληροφοριακού συστήματος, αξιοποιώντας πληροφορίες από τα άλλα Υποσυστήματα του πληροφοριακού συστήματος. Το ΥΣΑ μαζί με τα ποσοτικά χαρακτηριστικά που στηρίζονται στις ενέργειες που πραγματοποιούνται από τους χρήστες στο ΠΣ θα πρέπει να υποστηρίζει την εξαγωγή στατιστικών σε πραγματικό χρόνο, τα οποία θα μπορούν κάθε στιγμή να χρησιμοποιούνται από την διοίκηση, με κεντρικό μέλημα την ταχύτερη και ορθολογικότερη

λήψη αποφάσεων, την παρακολούθηση υλοποίησης της στοχοθεσίας της ΓΔ ΓΧΚ, την αποτύπωση της απόδοσης των οργανικών μονάδων κ.α.

8.4.9.7.1 Λειτουργικές απαιτήσεις

Οι ελάχιστες απαιτήσεις που θα πρέπει να καλύπτει το Υποσύστημα είναι:

1. Ανοικτό περιβάλλον για τη μεταφορά δεδομένων από άλλα υποσυστήματα του Ο.Π.Σ.-Γ.Χ.Κ, ώστε οι αναφορές να παράγονται σε πραγματικό χρόνο.
2. Να διαθέτει τουλάχιστον 50 τυποποιημένα ερωτήματα και στατιστικές αναφορές, που θα δημιουργηθούν κατά την αρχικοποίηση του συστήματος από τον ανάδοχο.
3. Να διαθέτει εξελιγμένο μηχανισμό αναζήτησης με χρήση πολλαπλών κριτηρίων και εύχρηστο πρόγραμμα επεξεργασίας ερωτημάτων, μέσω του οποίου χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις προγραμματισμού, να δίνεται η δυνατότητα σε εκπαιδευμένους εξουσιοδοτημένους χρήστες να μετασχηματίζουν δεδομένα και μέσω διαδικασίας drag and drop, να αναπτύσσουν συλλογές απεικονίσεων δημιουργώντας σύνθετες και οπτικά εμπλουτισμένες αναφορές.
4. Να έχει τη δυνατότητα δημιουργίας:
 - ad hoc ερωτημάτων και αναφορών με εύκολο τρόπο από τους χρήστες αναλόγως των δικαιωμάτων χρήσης.
 - πολλαπλών και συνδυαστικών ερωτημάτων και αναφορών ανά Οργανική Μονάδα και χρήστη σε ηλεκτρονική ή/και εκτυπώσιμη μορφή.
 - αναφορών μέσω της δυνατότητας σύνδεσης και συνδυασμού δεδομένων που προέρχονται από πεδία διαφορετικών πινάκων στη βάση δεδομένων.
 - σελιδοποιημένων αναφορών με δυνατότητα αποστολής τους μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
5. Να έχει τη δυνατότητα τοποθέτησης οροσήμων (πχ. προγραμματισμός εξαγωγής αναφοράς) στο ημερολόγιο του χρήστη. Δυνατότητα υπενθύμισης σύμφωνα με τις επιλογές του χρήστη (ώρες πριν, μέρες πριν κλπ).
6. Να έχει τη δυνατότητα αποτύπωσης των αναφορών μέσω σύγχρονων τρόπων απεικόνισης (γραφήματα, πίνακες κ.λ.π.).
7. Να διαθέτει συμβατότητα και συνεργασιμότητα με προγράμματα λογισμικού γραφείου (Ms Office κ.λ.π.).
8. Να διαλειτουργεί με το Σύστημα Διακίνησης Εγγράφων (Σ.Η.Δ.Ε.) για την άντληση αριθμού πρωτοκόλλου και ημερομηνίας εισερχομένων/εξερχομένων εγγράφων και για την πρωτοκόλληση και αποστολή αναφορών σε συνδυασμό με τη χρήση ψηφιακών υπογραφών.

8.4.9.7.2 Πρόσβαση

Η πρόσβαση στο Υποσύστημα Στατιστικών Αναφορών θα είναι διαβαθμισμένη με συγκεκριμένα δικαιώματα ανά επίπεδο χρήστη και ανά Υπηρεσία του Γ.Χ.Κ..

8.4.10 Διαλειτουργικότητα

Τα υφιστάμενα συστήματα της Αναθέτουσας Αρχής (Α.Α.Δ.Ε.) με τα οποία θα πρέπει να διασυνδεθεί και διαλειτουργήσει το νέο σύστημα είναι τα εξής:

- Νέο ΣΗΔΕ της Α.Α.Δ.Ε.
Νέο Σύστημα Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Εγγράφων που βρίσκεται σε διαγωνιστική διαδικασία.
- Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Φορολογουμένων – TAXISnet / TAXIS
Διαλειτουργικότητα για:
 - Αυτόματη ανάρτηση αρχείων φόρων και κρατήσεων (π.χ. το αρχείο που δημιουργείται αυτόματα στο νέο σύστημα να δίνεται η δυνατότητα επιλογής αυτόματης ανάρτησής του στο TAXIS)
 - Δυνατότητα αναζήτησης φορολογικής ενημερότητας σε οποιοδήποτε στάδιο κρίνεται αναγκαίο (π.χ. υπογραφή σύμβασης, πληρωμή δικαιούχου κλπ.)
 - Διαχείριση εσόδων από πράξεις των Χημικών Υπηρεσιών και παρακολούθηση των εισπράξεων (έκδοση ταυτότητας οφειλής)
- Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Τελωνείων – ICISnet
Πληροφοριακό Σύστημα Τελωνείων (νυν ICISnet) όπως θα προκύψει μετά την Υλοποίηση συστημάτων Ενωσιακού Τελωνειακού Κώδικα (UCC).
- Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού (HRMS)
Πληροφοριακό σύστημα για τη διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού της ΑΑΔΕ που θα παρέχει δεδομένα για τους υπαλλήλους του ΓΧΚ
- Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Παγίων ΑΑΔΕ

Τα κατωτέρω πληροφοριακά συστήματα των άλλων Αρχών που θα διασυνδεθούν και διαλειτουργήσουν με το υπό ανάθεση σύστημα:

- Συστήματα λοιπών φορέων (ΔΙΑΥΓΕΙΑ, ΚΗΜΔΗΣ, ΕΣΗΔΗΣ, ΕΑΠ, ΑΠΔ, ΕΦΚΑ, e-pde)
- Δυνατότητα επιλογής αυτόματης ανάρτησης των αποφάσεων αναλήψεων (ΔΙΑΥΓΕΙΑ & ΚΗΜΔΗΣ).
- Δυνατότητα επιλογής αυτόματης ανάρτησης των χρηματικών ενταλμάτων πληρωμής και προπληρωμής (ΔΙΑΥΓΕΙΑ & ΚΗΜΔΗΣ).
- Δυνατότητα ανταλλαγής στοιχείων με την πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ για τις ανάγκες των προμηθειών.
- Δυνατότητα επιλογής αυτόματης ανάρτησης των εντολών πληρωμής Π.Δ.Ε.

(ΔΙΑΥΓΕΙΑ & ΚΗΜΔΗΣ).

- Δυνατότητα αναζήτηση στον ΕΦΚΑ ασφαλιστικής ενημερότητας σε οποιοδήποτε στάδιο κρίνεται αναγκαίο (π.χ. υπογραφή σύμβασης, πληρωμή δικαιούχου κλπ.).
- Επικοινωνία με ηλεκτρονική πλατφόρμα ΕΦΚΑ για αυτόματη ανάρτηση ΑΠΔ.
- Δυνατότητα ανταλλαγής δεδομένων με το πρόγραμμα λογιστικής και οικονομικής διαχείρισης του Ε.Τ.Ε.Π.Π.Α.Α. της εταιρείας OTS ΑΕ.

1. Σε σχέση με την Επιχειρησιακή Διάσταση

Να καταγράψει αναλυτικά (στην Μελέτη εφαρμογής):

- Ποιοι είναι οι αποδέκτες των ηλεκτρονικών υπηρεσιών.
- Με ποιον τρόπο θα εξασφαλίζεται η χρήση του συστήματος από διαφορετικές κατηγορίες χρηστών, με διαφορετικές δυνατότητες/αρμοδιότητες.
- Ποιο είναι το επιχειρησιακό σχήμα διεπαφής των διαφορετικών κατηγοριών χρηστών του συστήματος.
- Με ποιον τρόπο είναι δυνατό να ολοκληρωθεί μια νέα πηγή δεδομένων στο σύστημα.

2. Σε σχέση με την τεχνολογική διάσταση

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

- Μια σαφώς προσδιορισμένη και καθορισμένη μορφή για τις πληροφορίες που διακινούνται (πρότυπα δόμησης της πληροφορίας/δεδομένων και της μετα-πληροφορίας/μετα-δεδομένων).
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο σχήμα για την αμφίδρομη ανταλλαγή των πληροφοριών με εξωτερικά συστήματα (τεχνολογίες επικοινωνιών και πρωτόκολλα με τα οποία μεταφέρεται η πληροφορία με τη μορφή που καθορίζεται στο προηγούμενο σημείο).
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο τρόπο να διασυνδέονται νέες πηγές, να αντλούνται δεδομένα και να ενσωματώνονται στην ροή δεδομένων του Πληροφοριακού Συστήματος.
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την πρόσβαση στις πληροφορίες και στα δεδομένα του Πληροφοριακού συστήματος, που να διασφαλίζει αξιοπιστία, ασφάλεια, έλεγχο πρόσβασης κτλ., δηλαδή τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση και την προστασία των υπηρεσιών διαλειτουργικότητας.
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την αναζήτηση των πληροφοριών και των δεδομένων (τεχνολογίες μεταδεδομένων, καταλόγου ή

άλλες που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση πληροφοριών στα πλαίσια των διαλειτουργικών υπηρεσιών).

Ειδικά για τη μορφή των πληροφοριών και την υλοποίηση της, ο Ανάδοχος θα πρέπει να ακολουθεί τεχνολογίες XML, RESTAPIs και web services, και να παρέχει επαρκή σχετική τεκμηρίωση.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπονήσει Μελέτη Διαλειτουργικότητας, που θα εξειδικεύσει κατά τη Φάση Β. Στο πλαίσιο εκπόνησης της εν λόγω μελέτης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσδιορίσει λεπτομερώς τις προδιαγραφές της Διαλειτουργικότητας, τόσο επιχειρησιακά, όσο και τεχνολογικά. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσδιορίσει σαφώς, κατ' ελάχιστο, τα εξής στοιχεία:

- τους αποδέκτες των υπηρεσιών και το εύρος των στοιχείων που θα λαμβάνουν
- τον τρόπο χρήσης και τη συχνότητα εξυπηρέτησης των αποδεκτών
- το επιχειρησιακό σχήμα διεπαφής
- τον τρόπο για την εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στις πληροφορίες και στα δεδομένα
- τον τρόπο για την αναζήτηση των πληροφοριών και των δεδομένων
- την τεχνολογία αποστολής/ λήψης των πληροφοριών (τεχνολογία web services, πρωτόκολλα επικοινωνιών, μορφή μεταδεδομένων, κλπ.)
- τη μορφή των πληροφοριών (πρότυπα δόμησης της πληροφορίας/ δεδομένων και της μετα-πληροφορίας/ δεδομένων).

8.4.11 Προδιαγραφές Οριζόντιων Λειτουργιών

8.4.11.1 Προδιαγραφές Ασφάλειας

Το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με το Πλαίσιο Ασφάλειας που εφαρμόζεται στην Α.Α.Δ.Ε.. Ιδιαίτερως, πρέπει να διέπεται από 4 βασικές αρχές κατά τις φάσεις ανάπτυξης και λειτουργίας του:

- Εμπιστευτικότητα, έτσι ώστε τα διαβαθμισμένα δεδομένα να μην αποκαλύπτονται σε μη εξουσιοδοτημένα πρόσωπα σε οποιοδήποτε στάδιο (αποθήκευση, επεξεργασία, μεταφορά).
- Ακεραιότητα του συστήματος και των δεδομένων σε οποιοδήποτε στάδιο. Τα δεδομένα του συστήματος θα πρέπει να προστατεύονται από μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση, διαγραφή ή κακόβουλη αλλοίωση.
- Διαθεσιμότητα, μέσω της εξασφάλισης ότι το σύστημα λειτουργεί αδιαλείπτως, καθιστώντας τα δεδομένα του συνεχώς διαθέσιμα προς προβολή ή επεξεργασία από εξουσιοδοτημένους χρήστες.
- Μη αποποίηση ευθυνών (non – repudiation), διασφαλίζοντας ότι κάθε χρήστης λογοδοτεί σύμφωνα με το ρόλο που του έχει αποδοθεί .

Σε αυτό το πλαίσιο, τα θέματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν όσον αφορά τις απαιτήσεις ασφαλείας είναι τουλάχιστον τα εξής:

- Προστασία προσωπικών δεδομένων σύμφωνα με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων GDPR και τον Ν 4624/2019.
- Προστασία διαβαθμισμένων επιχειρησιακών δεδομένων.
- Εξουσιοδοτημένη πρόσβαση χρηστών.
- Ακεραιότητα δεδομένων.
- Προστασία από εξωτερικές επιθέσεις, κακόβουλα λογισμικά και ιούς.
- Αποκατάσταση από καταστροφή.

Η **προστασία προσωπικών δεδομένων** αναφέρεται στη συμμόρφωση με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (ΓΚΠΔ) και το ν. 4624/2019. Σε αυτό το πλαίσιο περιλαμβάνονται μέτρα που σχετίζονται με:

- Τους ελέγχους ασφάλειας για την πρόληψη, τον εντοπισμό και την αντιμετώπιση τρωτών σημείων των συστημάτων που μπορούν να οδηγήσουν σε παραβίαση προσωπικών δεδομένων.
- Μηχανισμούς για τον έλεγχο πρόσβασης στα προσωπικά δεδομένα.
- Μηχανισμούς για την ανωνυμοποίηση ή ψευδωνυμοποίηση των προσωπικών δεδομένων, όπου απαιτείται.
- Μηχανισμούς για την προστασία των δεδομένων όταν αυτά μεταφέρονται, αποθηκεύονται, επεξεργάζονται, αρχειοθετούνται, ή διαγράφονται (ασφαλής διαγραφή).

Η **πρόσβαση των χρηστών** αποτελεί κλειδί για την προστασία των δεδομένων. Από τη φύση του συστήματος θα πρέπει να έχουν πρόσβαση υπάλληλοι της Α.Α.Δ.Ε. και υπάλληλοι άλλων Υπουργείων και Δημόσιων Αρχών. Οι χρήστες θα πιστοποιούνται από την υπάρχουσα υποδομή του Μηχανισμού Αυθεντικοποίησης και Ταυτοποίησης εσωτερικών χρηστών της Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ (LDAP και χρήση κωδικών taxisnet). Ο τρόπος πρόσβασης των χρηστών θα προσδιοριστεί με ακρίβεια κατά τη μελέτη εφαρμογής.

Οι **εξωτερικές επιθέσεις** αντιπροσωπεύουν σημαντικό κίνδυνο για τα διαδικτυακά πληροφοριακά συστήματα. Μια κοινά αποδεκτή ομαδοποίηση των κινδύνων παρέχεται από το Open Web Application Security Project (<https://www.owasp.org>) σε μια λίστα με τους 10 πιο κρίσιμους κινδύνους ασφάλειας διαδικτυακών εφαρμογών. Η ομάδα ανάπτυξης του συστήματος πρέπει να υιοθετήσει την αρχή "ασφάλεια από το σχεδιασμό" και να εφαρμόσει τις κατευθυντήριες οδηγίες από το OWASP και τις σχετικές πρωτοβουλίες. Πριν την οριστική παραλαβή του συστήματος θα διεξαχθούν δοκιμές ευπάθειας ως μέρος της Μελέτης Ασφάλειας του έργου σύμφωνα με το Πλαίσιο Ασφάλειας που εφαρμόζεται στην Α.Α.Δ.Ε..

Στο πλαίσιο της συντήρησης του έργου και για τη διατήρηση της ασφάλειας πρέπει να τηρούνται κάποιες ελάχιστες απαιτήσεις, στις οποίες περιλαμβάνονται τα εξής:

- Υποχρέωση έγκαιρης ειδοποίησης για ενημερώσεις ασφαλείας
- Υποστήριξη αρμόδιων διαχειριστών για την αξιολόγηση και εγκατάσταση ενημερώσεων
- Υποστήριξη κατά τη διαχείριση περιστατικών ασφαλείας
- Υποστήριξη αρμοδίων διαχειριστών στο πλαίσιο ενεργοποίησης πλάνου επιχειρησιακής συνέχειας.

Ο Ανάδοχος κατά τη φάση Ανάπτυξης του έργου, θα πρέπει να συμπεριλάβει τις Απαιτήσεις Ασφάλειας που προκύπτουν μετά από σχετική ανάλυση, λαμβάνοντας υπόψη τουλάχιστον τα εξής:

- Πλήρης συμμόρφωση με το ισχύον Πλαίσιο Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων που εφαρμόζεται στην Α.Α.Δ.Ε., καθώς και το ισχύον Νομικό Πλαίσιο.
- Συμμόρφωση με την εφαρμοζόμενη Αρχιτεκτονική Ασφάλειας και τους μηχανισμούς ασφάλειας των Κεντρικών Υπολογιστικών Υποδομών, πχ Ζώνες Δικτύου, αυθεντικοποίηση, κατάλογοι χρηστών, κεντρικά συστήματα καταγραφής, εργαλεία διαχείρισης κλπ.
- Αποτελέσματα από Αναλύσεις των Απειλών και Ευπαθειών βάσει πρότερης εμπειρίας και διεθνούς βιβλιογραφίας σε αντίστοιχες περιπτώσεις.
- Εξισορρόπηση μεταξύ επιχειρησιακών και τεχνικών αναγκών με τις απαιτήσεις ασφάλειας έτσι ώστε τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας να μην επιβαρύνουν τις λειτουργίες του συστήματος.

Σύμφωνα με το Πλαίσιο Ασφάλειας της Α.Α.Δ.Ε., η διαφύλαξη της εμπιστευτικότητας και της ακεραιότητας των δεδομένων σε όλο το εύρος του Έργου, θα πρέπει να διασφαλίζεται μέσω μηχανισμών και πρωτοκόλλων κρυπτογράφησης κατά την αποθήκευση και διακίνηση τους (π.χ. πρωτόκολλο https, κρυπτογράφηση με SSL, ψηφιακά πιστοποιητικά ή ψηφιακές υπογραφές) όπου αυτό απαιτείται.

Κατά την εκτέλεση όλων των δοκιμών επιβάλλεται η χρήση αυτόματων εργαλείων παραγωγής δοκιμαστικών δεδομένων αντί της χρήσης παραγωγικών δεδομένων, εκτός τεκμηριωμένων εξαιρέσεων. Σύμφωνα με την Πολιτική Ανάπτυξης, Λειτουργίας και Συντήρησης Πληροφοριακού Συστήματος του Πλαισίου Ασφάλειας, σε περίπτωση που είναι απολύτως απαραίτητο να γίνουν δοκιμές με χρήση παραγωγικών δεδομένων τα δεδομένα αυτά πρέπει να προστατεύονται με αντίστοιχους μηχανισμούς ασφάλειας που ισχύουν για τα δεδομένα παραγωγής και πάντα βάσει της διαβάθμισης που κατέχουν.

Η επικοινωνία των εφαρμογών για την μεταφορά δεδομένων θα γίνεται μέσω μηχανισμών ταυτοποίησης (authentication) και κρυπτογράφησης (encryption) με χρήση αξιόπιστων τεχνολογιών για τη διασφάλιση των δεδομένων. Θα πρέπει να υποστηρίζεται η χρήση αλγορίθμων κρυπτογράφησης SSL/TLS και 2-key 3DES ή 3-key 3DES.

Μελέτη Ασφάλειας

Αφού αποφασιστεί ο σχεδιασμός της τεχνολογικής λύσης, απαιτείται η διενέργεια Μελέτης Ασφάλειας από εξειδικευμένο προσωπικό του Αναδόχου με αποδεδειγμένη εμπειρία σε ανάλογες μελέτες σε αντίστοιχης κρισιμότητας ασφάλειας έργα. Η μελέτη αυτή τελεί υπό τον συντονισμό και την καθοδήγηση του Αυτοτελούς Τμήματος Ασφάλειας (Α.Τ.Α.) της ΓΔΗΛΕΔ και σύμφωνα με το εφαρμοζόμενο Πλαίσιο Ασφάλειας πρέπει κατ' ελάχιστο να περιλαμβάνει τα εξής:

1. Δημιουργία καταλόγου Πληροφοριακών Αγαθών και απόδοση σε αρμόδιους Ιδιοκτήτες μετά την ένταξη σε παραγωγική λειτουργία.
2. Αξιολόγηση Επιχειρησιακών Επιπτώσεων (BIA) προκειμένου να δημιουργηθεί αναλυτικός κατάλογος της αξίας των Αγαθών (ως προς την απώλεια Confidentiality/Integrity/Availability).
3. Διαβάθμιση των Αγαθών σύμφωνα με τις σχετικές διαδικασίες και το σχήμα διαβάθμισης εμπιστευτικότητας του Πλαισίου Ασφάλειας (Δημόσιο, Περιορισμένης Χρήσης, Εμπιστευτικό).
4. Διενέργεια Αξιολόγησης Απειλών, Ευπαθειών και Κινδύνων σύμφωνα με αναγνωρισμένη μεθοδολογία, ομότιμη αυτής του προτύπου ISO 27005:2013.
5. Κατάρτιση Σχεδίου Ασφάλειας με όλα τα προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των κινδύνων με βάση την ως ανωτέρω αξιολόγηση κινδύνων τηρώντας την αρχή της αναλογικότητας καθώς και εξισορρόπηση κόστους-οφέλους. Στο Σχέδιο Ασφαλείας Πληροφοριακού Συστήματος θα περιλαμβάνονται τουλάχιστον τα ακόλουθα:
 - Περιγραφή του πληροφοριακού συστήματος
 - Μέτρα ασφαλείας που εφαρμόζονται σε σχέση με τους κινδύνους που διαπιστώνονται.
 - Ρόλοι και Αρμοδιότητες εμπλεκόμενου προσωπικού
 - Σύνοψη μηχανισμών ανάκαμψης από καταστροφή.
 - Διαδικασίες και Πρότυπα που ακολουθήθηκαν.
 - Προφίλ Χρηστών.

Τα σχετικά παραδοτέα της Μελέτης Ασφάλειας θα πρέπει να οριστικοποιηθούν και να λάβουν την τελική έγκριση του Α.Τ.Α. πριν την οριστική επίσημη παραλαβή τους.

Αξιολόγηση Ασφάλειας

Πριν την μετάβαση στο παραγωγικό περιβάλλον, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να ζητήσει να διενεργηθεί έλεγχος ασφαλείας από τον ανάδοχο ή από ανεξάρτητο εξειδικευμένο και έμπειρο σε αντίστοιχης κρισιμότητας έργα Ελεγκτή που θα περιλαμβάνει τα εξής:

- Έλεγχος συμμόρφωσης με το ισχύον Πλαίσιο Ασφάλειας που εφαρμόζεται στην Α.Α.Δ.Ε.,
- Έλεγχος εφαρμογής του Σχεδίου Ασφάλειας που προέκυψε από τη Μελέτη Ασφάλειας,
- Αυτοματοποιημένοι έλεγχοι τρωτότητας με χρήση διαδεδομένων εργαλείων τουλάχιστον στις εξής περιοχές:
 - Τεχνικοί Έλεγχοι Ευπαθειών και ευπαθειών (Technical Vulnerability Assessment) σύμφωνα με την Πολιτική Διαχείρισης Απειλών και Ευπαθειών του Πλαισίου Ασφάλειας που εφαρμόζεται στην Α.Α.Δ.Ε.,

- Έλεγχοι Διείσδυσης (penetration tests),
- Έλεγχοι Ασφάλειας Εφαρμογών (web application tests)
- Έλεγχοι Ανθεκτικότητας σε φορτίο (stress tests).

Τα σενάρια ελέγχων πρέπει να είναι καταγεγραμμένα στην Μελέτη Ασφάλειας του έργου και να εγκριθούν από την αναθέτουσα αρχή πριν την εκτέλεση τους. Ομοίως, τα αποτελέσματά των εν λόγω ελέγχων πρέπει να καταγραφούν σε παραδοτέα του Έργου και να εγκριθούν από την αναθέτουσα αρχή.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί με τα αποτελέσματα του ελέγχου.

Μελέτη αντικτύπου σχετικά με την Προστασία Δεδομένων

Ο Ανάδοχος θα συντάξει μελέτη Εκτίμησης αντικτύπου που θα περιλαμβάνει τα εξής:

- Διενέργεια Αξιολόγησης Επιπτώσεων Προσωπικών Δεδομένων (Privacy Impact Assessment) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του GDPR
- Αξιολόγηση κινδύνων και καθορισμός μέτρων για την αντιμετώπισή τους
- Πλήρης συμμόρφωση με το πλαίσιο της Αρχής.

Στο πλαίσιο του Έργου, ο Ανάδοχος οφείλει να συνδράμει την Αρχή για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων της που απορρέουν από τον ΓΚΠΔ συμβάλλοντας, κατ' ελάχιστον, ως εξής:

- Επικουρεί την Α.Α.Δ.Ε., εφόσον αυτό είναι απαραίτητο, με τα κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα για την εκπλήρωση της υποχρέωσής της να απαντά στα αιτήματα των υποκειμένων των δεδομένων για την άσκηση των δικαιωμάτων τους, που ορίζονται στο κεφάλαιο III ΓΚΠΔ.
- Ενημερώνει άμεσα την Α.Α.Δ.Ε. σχετικά με οποιαδήποτε παραβίαση της ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων υποπέσει στην αντίληψή του και παρέχει σε αυτή κάθε διαθέσιμη πληροφορία σχετικά με το περιστατικό παραβίασης των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και κάθε απαραίτητη συνδρομή, προκειμένου η Α.Α.Δ.Ε. να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις της που απορρέουν από τα άρθρα 33 (Γνωστοποίηση περιστατικού παραβίασης στην εποπτική αρχή) και 34 (ανακοίνωση του περιστατικού στο υποκείμενο των δεδομένων) του ΓΚΠΔ.
- Θέτει στη διάθεση της Α.Α.Δ.Ε. κάθε απαραίτητη πληροφορία προς απόδειξη της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις της που απορρέουν από τον ΓΚΠΔ, επιτρέποντας και διευκολύνοντας τυχόν έλεγχο ή επιθεώρηση από αυτήν.
- Παρέχει συνδρομή στην Α.Α.Δ.Ε. για τη διαβούλευση με την Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα σχετικά με τα προτεινόμενα και ενδεδειγμένα μέτρα μετριασμού του κινδύνου στις περιπτώσεις όπου η μελέτη εκτίμησης του αντικτύπου σχετικά με την προστασία δεδομένων υποδεικνύει ότι η επεξεργασία θα προκαλούσε υψηλό κίνδυνο για τα δικαιώματα και τις ελευθερίες των υποκειμένων των δεδομένων.
- Παρέχει στην Α.Α.Δ.Ε. κάθε απαραίτητη συνδρομή κατά τη διενέργεια ελέγχων και ερευνών που διενεργούνται από την Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα.

8.4.11.2 Πολυγλωσσία

Τα δεδομένα θα μπορούν να εισάγονται είτε με Ελληνικούς είτε με λατινικούς χαρακτήρες, και πρέπει να υποστηρίζονται τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- Στις οθόνες, Ελληνικά με δυνατότητα άλλων γλωσσών (πχ Αγγλικά),
- Στα μηνύματα (προειδοποίησης και λαθών): Ελληνικά με δυνατότητα άλλων γλωσσών (πχ Αγγλικά),
- On line βοήθεια: Ελληνικά με δυνατότητα άλλων γλωσσών (πχ Αγγλικά),
- Αναφορές : Ελληνικά με δυνατότητα άλλων γλωσσών (πχ Αγγλικά).

8.4.11.3 Απαιτήσεις Ηλεκτρονικής Προσβασιμότητας / Χρησικότητας Υπηρεσιών

Προκειμένου να διασφαλίζεται υψηλός βαθμός φιλικότητας στην αλληλεπίδραση με το σύνολο των προσφερομένων ηλεκτρονικών υπηρεσιών και του περιεχομένου του Έργου, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη του Αναδόχου κατά την υλοποίηση, τα παρακάτω:

1. Πρόσβαση / Προσπέλαση

- Η προσπέλαση να είναι εφικτή μέσω τυπικής εφαρμογής περιήγησης διαδικτύου (Web Browser). Όλες οι παραγόμενες ιστοσελίδες της διαδικτυακής πλατφόρμας (web), θα πρέπει να είναι αναγνώσιμες από όλους τους καθιερωμένους περιηγητές της αγοράς (Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Opera, Apple Safari, Google Chrome κ.λπ.).
- Δυνατότητα πρόσβασης στο σύνολο των λειτουργιών του συστήματος δια μέσου απλών περιηγητών (web browsers).
- Υποστήριξη όλων των ευρέως διαδεδομένων πρωτοκόλλων μεταφοράς πληροφορίας και δεδομένων (FTP, HTTP, HTTPS κ.λπ.), σε συνδυασμό με λειτουργίες ακεραίας και ασφαλούς μεταφοράς (κρυπτογραφημένη επικοινωνία).

2. Πλοήγηση / Υποστήριξη Χρηστών

Το σύστημα θα περιλαμβάνει λειτουργίες υποστήριξης και βοήθειας στους χρήστες οι οποίες θα παρέχουν κατάλληλες πληροφορίες, όποτε και όταν απαιτούνται. Κατ' ελάχιστο θα πρέπει να παρέχεται:

- Παροχή βοήθειας βάσει περιεχομένου (Context Sensitive On-LineHelp), έτσι ώστε να παρέχεται πρόσβαση στην κατάλληλη πληροφορία ανάλογα με τις λειτουργίες και το ρόλο του εκάστοτε χρήστη.
- Παροχή βοήθειας με tutorials και user guides όπου είναι απαραίτητο.
- Πρόσβαση στα αρχεία βοήθειας με περισσότερους του ενός τρόπους, όπως: δια μέσου πινάκων περιεχομένου (με αντίστοιχους συνδέσμους), με άμεση υποβολή ερωτήσεων με τη μορφή λέξεων κλειδιών, δια μέσου αλφαβητικού ευρετηρίου λέξεων ή και συνδέσμων σχετικών θεμάτων κ.λπ.

-Όλο το περιβάλλον χρήστη (user interface, on-line help, μηνύματα κ.λπ.) θα πρέπει να είναι γραμμένο στην ελληνική και τα αναλυτικά εγχειρίδια χρήσης στην ελληνική.

-Πρόσβαση σε εργασίες σχετικές με το απεικονιζόμενο αντικείμενο ή την εκτελούμενη εργασία (content sensitive command).

Η συμμόρφωση με τις παραπάνω τεχνικές προδιαγραφές ηλεκτρονικής προσβασιμότητας θα πρέπει να ελεγχθεί με συστηματικό τρόπο με ευθύνη του Αναδόχου.

8.4.11.4 Πολυκαναλική προσέγγιση

Με την υλοποίηση του παρόντος Έργου θα παρέχονται ηλεκτρονικές πολυκαναλικές υπηρεσίες τόσο προς τους εσωτερικούς χρήστες του έργου, όσο και σε υπαλλήλους άλλων Υπουργείων και πολιτών. Ως εκ τούτου υπάρχουν απαιτήσεις πρόσβασης για όλα τα κανάλια επικοινωνίας που προβλέπονται στο πλαίσιο του Έργου.

Ειδικότερα το σύστημα θα μπορεί να παρέχει πληροφορίες μέσα από διαφορετικά κανάλια, όπως ενδεικτικά αναφέρονται παρακάτω:

-Μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου: το σύστημα θα μπορεί να αποστέλλει ειδοποιήσεις σε μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε εγγεγραμμένους χρήστες, σε σημαντικά ορόσημα (milestones).

-Πρόσβαση από διαφορετικές πλατφόρμες: το σύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα πρόσβασης (access) σε επιλεγμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες από κινητές πλατφόρμες (π.χ. tablet devices, iOS και Android smart phones κλπ).

- Πρόσβαση συναλλασσομένων σε μητρώα του ΟΠΣ μέσω της Διαδικτυακής Πύλης της ΑΑΔΕ:

- Μητρώο καταγραφής απόψεων συναλλασσομένων: Η διαδικτυακή πύλη της ΑΑΔΕ θα διαθέτει ηλεκτρονική φόρμα η οποία θα συμπληρώνεται από τους συναλλασσομένους και τα δεδομένα θα καταχωρούνται αυτόματα στο μητρώο καταγραφής απόψεων συναλλασσομένων του ΟΠΣ ώστε να προκύπτουν στη συνέχεια τα αντίστοιχα πρότυπα έντυπα του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ) του ΓΧΚ.
- Μητρώο παραπόνων: Η διαδικτυακή πύλη της ΑΑΔΕ θα διαθέτει ηλεκτρονική φόρμα η οποία θα συμπληρώνεται από τους συναλλασσομένους και τα δεδομένα θα καταχωρούνται αυτόματα στο μητρώο παραπόνων του ΟΠΣ ώστε να προκύπτει στη συνέχεια το αντίστοιχο πρότυπο έντυπο του ΣΔΠ του ΓΧΚ.

8.4.11.5 Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος

Το πληροφοριακό σύστημα της παρούσας διακήρυξης χαρακτηρίζεται από τις ιδιαίτερες απαιτήσεις που έχει για υψηλό επίπεδο χρηστικότητας στην οργάνωση και παρουσίαση των υπηρεσιών του.

Ο σχεδιασμός των εφαρμογών με βασική αρχή την επίτευξη υψηλής χρηστικότητας και εργονομίας είναι κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας για το παρόν έργο (common look & feel). Η λογική/λειτουργική πληρότητα των εφαρμογών δεν αποτελεί από μόνη της ικανή συνθήκη για επιτυχή λειτουργία του συστήματος, αλλά οφείλει να συνυπάρχει με μία διεπαφή που επιτρέπει σε χρήστες ελάχιστα εξοικειωμένους με δικτυακές εφαρμογές να διεκπεραιώσουν τις συναλλαγές τους με ευκολία, βεβαιότητα και χωρίς την προσφυγή σε οποιουδήποτε τύπου εκπαίδευση, πέραν της ενσωματωμένης στη διεπαφή καθοδήγησης.

Ο Ανάδοχος πρέπει να τεκμηριώσει στην προσφορά του το πλάνο δοκιμών χρηστικότητας και σχεδιαστικών προσαρμογών που θα ακολουθήσει για να διασφαλίσει το επιθυμητό επίπεδο χρηστικότητας.

Η χρηστικότητα των εφαρμογών θα πρέπει να βασίζεται εκτός από εργονομικούς κανόνες σε διεθνή πρότυπα όπως τα: WAI (Web Accessibility Initiative - W3C), ISO-9241, ISO-13407 κ.λπ., καθώς και βελτιωμένων εκδόσεων αυτών.

Ειδικότερα θα πρέπει να ληφθούν κατά την υλοποίηση τα παρακάτω υπόψη του Αναδόχου:

8.4.11.5.1 Απλότητα / Διαφάνεια

Ο χρήστης θα πρέπει να ολοκληρώνει τις εργασίες του χωρίς να αντιλαμβάνεται τεχνικές λεπτομέρειες ή εσωτερικές διεργασίες διεκπεραίωσης των συναλλαγών.

Οι εφαρμογές θα πρέπει να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν κατά τρόπο που θα επιτρέπει τη χρήση τους από χρήστες με διαφορετικές υπολογιστικές υποδομές (λογισμικό και Η/Υ) καθώς και με διαφορετικό επίπεδο εξοικείωσης με την τεχνολογία πληροφορικής. Δεν θα πρέπει να απαιτείται από τους χρήστες αναβάθμιση των υπολογιστικών συστημάτων τους ή αυξημένες τεχνικές γνώσεις στη χρήση Η/Υ, πέραν των ελαχίστων δυνατών που είναι ευρέως αποδεκτοί και αυτονόητοι.

8.4.11.5.2 Συνέπεια

Απαιτούνται κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

- Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει ομοιόμορφο περιβάλλον για όλες τις εφαρμογές του, όπως: Λίστες λειτουργιών (Menu), εργαλειοθήκες (Toolbar), συντομεύσεις λειτουργιών (keyboard shortcuts) κ.λπ..

- Οι εφαρμογές θα πρέπει να έχουν ομοιόμορφη εμφάνιση και να τηρείται συνέπεια στη χρήση των λεκτικών και των συμβόλων.

- Το λεξιλόγιο που χρησιμοποιείται για την περιγραφή εννοιών, σημείων και λειτουργιών σε όλο το εύρος των εφαρμογών, των συστημάτων και των παρεχόμενων υπηρεσιών, πρέπει να είναι συνεπές. Αντίστοιχη συνέπεια πρέπει να επιδεικνύουν οι οποιοσδήποτε γραφικές απεικονίσεις, διαμόρφωση σελίδων και η τοποθέτηση αντικειμένων στο χώρο των σελίδων / ιστοσελίδων.

8.4.11.5.3 Αξιοπιστία

Ο χρήστης πρέπει να έχει σαφείς διαβεβαιώσεις αλλά και επίκτητη αντίληψη δια μέσου της εμφάνισης και συμπεριφοράς του συστήματος ότι:

- Οι συναλλαγές του διεκπεραιώνονται με ασφάλεια (όπου αυτό είναι απαραίτητο ή απαιτητό).
- Οι πληροφορίες που λαμβάνει από το σύστημα είναι αξιόπιστες, ακριβείς και επικαιροποιημένες.
- Οι πληροφορίες που εισάγει στο σύστημα είναι σωστές και αρκετές (ελαχιστοποίηση λαθών χρήστη μέσω ολοκληρωμένου πρωτοβάθμιου ελέγχου).
- Η ακεραιότητα των δεδομένων διασφαλίζεται κατά τη μεταφορά τους.
- Η συμπεριφορά του συστήματος είναι προβλέψιμη.
- Τα όρια των συναλλαγών του χρήστη (συναλλασσόμενου) με το σύστημα πρέπει να είναι σαφώς διακριτά. Ενδεικτικά, ο χρήστης δεν πρέπει να έχει καμία αμφιβολία για το εάν η συναλλαγή του έχει ολοκληρωθεί ή χρειάζεται να προβεί σε περαιτέρω ενέργειες. Αυτό επιτυγχάνεται με υψηλά επίπεδα πληροφόρησης (on-line και off-line).

8.4.11.5.4 Απόκριση

Οι λειτουργίες θα πρέπει να έχουν γρήγορο χρόνο απόκρισης (≤ 1 sec), εκτός ειδικών εξαιρετικών περιπτώσεων για τις οποίες ο χρήστης θα ενημερώνεται σχετικά. Τα βήματα και οι ενέργειες από την πλευρά του χρήστη για κάθε επιθυμητή λειτουργία πρέπει να είναι ελαχιστοποιημένα και ανάλογα με το προφίλ του, στα πλαίσια της λογικής προσδοκίας η οποία σχηματίζεται από την περιγραφή του συστήματος, την επίδοση παρόμοιων συστημάτων και την επίδοση ισοδύναμων εναλλακτικών υπηρεσιών.

Στα πλαίσια του Έργου, θα πρέπει να ικανοποιούνται συγκεκριμένοι χρόνοι απόκρισης (δείκτες απόκρισης) αναφορικά και με τους χρήστες. **Ειδικότερα η καθυστέρηση απόκρισης του όποιου συστήματος εξυπηρέτησης στην εκπλήρωση ενός αιτήματος θα πρέπει να μην υπερβαίνει τα 1 second (≤ 1 sec) και με ελάχιστη απαιτούμενη ταυτόχρονη πρόσβαση από 100 χρήστες.**

8.4.11.5.5 Προσανατολισμός

Σε κάθε σημείο της περιήγησής του στη διαδικτυακή πλατφόρμα (web), ο χρήστης θα πρέπει να έχει στη διάθεσή του εμφανή σημάδια που να υποδεικνύουν που βρίσκεται (θεματική ενότητα ή εφαρμογή, κατηγορία, λειτουργία κ.λπ.), πού μπορεί να πάει και τί μπορεί/ή τί πρέπει να κάνει.

Ο Ανάδοχος θα περιγράψει στην προσφορά του, αναλυτικά, τη μεθοδολογία που θα ακολουθήσει για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη των ψηφιακών υπηρεσιών, του επιπέδου παρούσας, των συστημάτων/υποσυστημάτων και των εφαρμογών, τεκμηριώνοντας τη

συστηματική του προσέγγιση για τη διασφάλιση των παραπάνω γενικών σχεδιαστικών αρχών ως προς το τελικό προϊόν.

8.4.11.6 Δυνατότητες εκτύπωσης

Οι εκτυπώσεις του συστήματος θα πρέπει να προσφέρουν τις παρακάτω ελάχιστες δυνατότητες:

- Προεπισκόπηση εκτύπωσης,
- Χρήση φίλτρων πριν την εκτύπωση,
- Δυνατότητα ορισμού του εκτυπωτή,
- Δυνατότητα ορισμού εκτυπωτή διαδικτύου.

8.4.11.7 Report Generator

Το σύστημα πρέπει να διαθέτει γεννήτρια αναφορών (report generator) ώστε να επιτρέπει σε εξουσιοδοτημένους χρήστες να σχεδιάζουν τις δικές τους εξειδικευμένες (ad hoc) αναφορές. Η γεννήτρια αναφορών πρέπει να είναι φιλική προς τον χρήστη και να μην απαιτεί γνώσεις SQL.

Τα ελάχιστα ειδικότερα χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν:

- Γραφικό user interface
- Ευελιξία
- WYSIWIG προεπισκόπηση εκτύπωσης
- Δυνατότητα ιεράρχησης κριτηρίων τουλάχιστον έως 5 επίπεδα
- Δημιουργία μερικών και συνολικών αθροισμάτων
- Δυνατότητα ταξινόμησης (sort) αλφαβητική, αριθμητική αύξουσα, φθίνουσα
- Δυνατότητα μορφοποίησης (έντονα γράμματα, italics κλπ)
- Δυνατότητα εξαγωγής σε διάφορα format (ASCII, Excel, Word ή rtf κλπ)
- Δυνατότητα παραγωγής γραφικών

8.4.11.8 Διασφάλιση της προσβασιμότητας από μόν με αναπηρία

Κατά την υλοποίηση του πληροφοριακού συστήματος θα πρέπει να γίνει ιδιαίτερη πρόβλεψη για την προσβασιμότητα στις παρεχόμενες υπηρεσίες από ΑΜΕΑ.

Επειδή η υλοποίηση του Έργου, μεταξύ άλλων, θα πρέπει να συμβάλλει στη βελτίωση της προσβασιμότητας από άτομα με αναπηρία, η απαίτηση αυτή θα πρέπει να ληφθεί υπόψη στο σχεδιασμό των εργαλείων και υπηρεσιών του πληροφοριακού συστήματος. Για την ηλεκτρονική πρόσβαση των εμπλεκόμενων υπηρεσιών, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από

τον ανάδοχο, οι προϋποθέσεις και όροι για την πρόσβαση σε εφαρμογές και υπηρεσίες ΤΠΕ από άτομα με αναπηρία, που βασίζονται σε διεθνώς αναγνωρισμένους κανόνες, όπως οι οδηγίες προσβασιμότητας W3C και συγκεκριμένα η πρωτοβουλία Web Access Initiative / Web Content Accessibility Guideline (WAI / WCAG).

Πιο συγκεκριμένα και προκειμένου να διασφαλίζεται υψηλός βαθμός φιλικότητας στην αλληλεπίδραση με το σύνολο των προσφερόμενων υποσυστημάτων και του περιεχομένου του πληροφοριακού συστήματος, στους χρήστες του συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρία (ΑμεΑ) και των ηλικιωμένων, η κατασκευή αυτών θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τις ελέγξιμες «Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού» έκδοση 2.0, σε επίπεδο προσβασιμότητας απαιτείται τουλάχιστον επίπεδο –AA– (WCAG 2.0 level AA).

Ο ανάδοχος υποχρεούται στην προσφορά του να αναφέρει τους τρόπους με τους οποίους θα ικανοποιεί τους παραπάνω όρους προσβασιμότητας από ΑΜΕΑ

8.4.11.9 Τεκμηρίωση λογισμικού εφαρμογών και σχήματος της βάσης δεδομένων και διάθεση πηγαίου κώδικα

Ο ανάδοχος πρέπει να παραδώσει στην Αρχή πλήρη και επαρκή τεκμηρίωση του λογισμικού εφαρμογών, υπηρεσιών και υποσυστημάτων που θα υλοποιήσει και να διαθέσει τον πηγαίο κώδικα όλων των υλοποιήσεων του Έργου, συμπεριλαμβανομένου του σχήματος της αποθήκης δεδομένων (DL/DW), των μηχανισμών ροής δεδομένων και των βάσεων δεδομένων που θα υλοποιηθούν. Ειδικά για την αποθήκη δεδομένων και τις βάσεις δεδομένων που θα υλοποιηθούν θα παραδοθούν και τα scripts που τις δημιουργούν/τροποποιούν.

Ο πηγαίος κώδικας πρέπει να διαθέτει επαρκή ενσωματωμένη τεκμηρίωση και θα διατεθεί για όλα τα υποσυστήματα και για όλες τις υπηρεσίες που υλοποιούν διαλειτουργικότητα τόσο με συστήματα της Α.Α.Δ.Ε. όσο και με συστήματα τρίτων φορέων. Στο πλαίσιο της εκπαίδευσης θα πρέπει να δοθεί επιπλέον τεκμηριωτικό υλικό κατάλληλο για σκοπούς εκπαίδευσης. Η ιδιοκτησία του πηγαίου κώδικα θα παραμείνει στην Α.Α.Δ.Ε. Η Α.Α.Δ.Ε. θα έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιεί και να τροποποιεί τον πηγαίο κώδικα που θα παραδοθεί από τον Ανάδοχο.

8.5 ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

8.5.1 Υπηρεσίες εκπαίδευσης

Η Εκπαίδευση του εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής που θα υποστηρίζει τη λειτουργία και τη διαχείριση του Έργου, καθώς και των επιτελικών και των απλών χρηστών, θεωρείται κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας και περιλαμβάνεται στις βασικές υποχρεώσεις του Αναδόχου του παρόντος Έργου. Ως απαραίτητη προϋπόθεση θεωρείται η φάση της εκπαίδευσης να υλοποιηθεί πριν την πιλοτική και κατά τη διάρκεια της παραγωγικής λειτουργίας του συστήματος ώστε το προσωπικό που θα εκπαιδευθεί να είναι σε θέση να ανταποκριθεί πλήρως στα καθήκοντά του (γνώση και ευχέρεια για την

εκτέλεση των αναλυτικών και καταγεγραμμένων σεναρίων δοκιμών), ανάλογα με το ρόλο του, κατά την έναρξη της πιλοτικής και μετέπειτα της παραγωγικής λειτουργίας.

Οι στόχοι των υπηρεσιών εκπαίδευσης είναι:

-Η ολοκληρωμένη μεταφορά τεχνογνωσίας προς ένα ικανό πυρήνα εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής και των άλλων Αρχών, οι οποίοι θα αναλάβουν μετά το πέρας του Έργου την αδιάλειπτη και εύρυθμη λειτουργία, τη διαχείριση, υποστήριξη, επικαιροποίηση και περαιτέρω αναβάθμιση του συστήματος των παρεχόμενων υπηρεσιών και λειτουργιών του περιβάλλοντος.

-Η ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων σε ένα αντιπροσωπευτικό αριθμό επιτελικών και απλών χρηστών του συστήματος, ώστε να υποστηρίξουν τη διαδικασία της πιλοτικής λειτουργίας, της πλήρους ένταξης σε παραγωγική λειτουργία, να υποστηρίξουν τους συναδέλφους τους μετά τη λήξη του έργου του Αναδόχου, να αναγνωρίζουν σφάλματα στη λειτουργία του Έργου και να ενεργοποιούν τις αντίστοιχες διαδικασίες.

-Η συμβολή στην αρχική και συνεχιζόμενη εκπαίδευση των υπαλλήλων της Αναθέτουσας Αρχής και των άλλων Αρχών με στόχο την εκμάθηση και εξοικείωσή τους στη χρήση των νέων και αναπτυσσόμενων συστημάτων και την εξοικείωση/χρήση νέων τεχνολογιών.

Οι υπηρεσίες εκπαίδευσης απευθύνονται σε κατηγορίες εκπαιδευομένων, με βάση τον ρόλο κάθε στελέχους στο Έργο. Ενδεικτικά αναφέρονται:

-**Διαχειριστές** (τεχνικοί διαχειριστές συστήματος και developers εφαρμογών, Cloud and data engineers)

-**Επιτελικοί** Χρήστες (υπάλληλοι με αυξημένες δυνατότητες/αρμοδιότητες)

-**Τελικοί** Χρήστες (διοικητικοί και χημικοί υπάλληλοι των Υπηρεσιών του ΓΧΚ)

Οι υπηρεσίες εκπαίδευσης θα πρέπει να περιλαμβάνουν και εκπαίδευση στον χώρο εργασίας (on the job training).

Αναλυτικότερα, οι υποχρεώσεις του Αναδόχου θα είναι κατ' ελάχιστον οι ακόλουθες:

Σχεδιασμός και οργάνωση της δράσης κατάρτισης

Βασικές ενέργειες που περιλαμβάνονται στο σχεδιασμό και την οργάνωση καλύπτουν:

-Οριστικοποίηση του ακριβούς σεναρίου κατάρτισης. Ο τρόπος διεξαγωγής της κατάρτισης θα πρέπει να λάβει υπόψη τα πραγματικά δεδομένα και τις ανάγκες που θα προκύψουν κατά την ανάπτυξη της επιχειρησιακής λύσης του έργου.

-Ο τελικός σχεδιασμός θα πρέπει να προβλέπει ένα λειτουργικό τρόπο οργάνωσης των εκπαιδευτών, των κατηγοριών και των τμημάτων εκπαιδευομένων καθώς και του είδους της εκπαίδευσης (πχ on the job), ενώ θα πρέπει να συντονίζεται με το χρονοπρογραμματισμό του όλου έργου.

-Παρουσιολόγια εκπαιδευόμενων.

Βασικές εργασίες διαχείρισης: Τέτοιες εργασίες περιλαμβάνουν ενδεικτικά την κατάστρωση αναλυτικού εκπαιδευτικού χρονοδιαγράμματος, τη διαχείριση των εκπαιδευομένων (ενδεικτικά, έγκαιρη ενημέρωση για τους χώρους και ώρες κατάρτισης κ.λπ.).

Σχεδιασμός εκπαίδευσης: Με βάση τις ανάγκες που προκύπτουν από το νέο σύστημα, θα πρέπει να καθοριστεί το αναλυτικό εκπαιδευτικό αντικείμενο για κάθε διακριτή κατηγορία καταρτιζομένων και να προετοιμαστεί το αντίστοιχο υλικό. Το εκπαιδευτικό υλικό στοχεύει να:

-καλύψει τις ανάγκες των καταρτιζομένων κατά τους κύκλους σεμιναρίων που θα παρακολουθήσουν (ειδικές παρουσιάσεις, σημειώσεις κ.λπ.)

-παράσχει επαρκή και αναλυτική πληροφόρηση που θα μπορεί να αξιοποιηθεί μετά την ολοκλήρωση των κύκλων σεμιναρίων (λεπτομερές υλικό αναφοράς για τεχνικούς και διαχειριστές, εγχειρίδια και βοηθήματα για τους χρήστες που θα μπορούν να συμβουλευόμαστε κατά την άσκηση των δραστηριοτήτων τους κ.λπ.)

-καλύψει όλα τα προαπαιτούμενα συμμετοχής των εκπαιδευομένων σε εξετάσεις πιστοποίησης από διεθνώς αναγνωρισμένους οργανισμούς σχετικές με το αντικείμενο του έργου, συμπεριλαμβανομένων όλων των εξόδων παρακολούθησης και εξέτασης. Μετά την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης, οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να είναι έτοιμοι να δώσουν εξετάσεις για την λήψη της αντίστοιχης πιστοποίησης.

Αναπαραγωγή και διανομή εκπαιδευτικού υλικού

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την αναπαραγωγή και διανομή του εκπαιδευτικού υλικού για το σύνολο του προσωπικού που θα εκπαιδευτεί. Το εκπαιδευτικό υλικό θα παραδοθεί στην Αναθέτουσα Αρχή και σε ηλεκτρονική μορφή (αρχεία κειμένου και βίντεο).

Παροχή απαραίτητων υποδομών και μέσων

Την ευθύνη εγκατάστασης του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος για τις ανάγκες εκπαίδευσης την έχει ο Ανάδοχος. Η προσφερόμενη εκπαίδευση θα γίνει είτε με φυσική παρουσία είτε με σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στην περίπτωση φυσικής παρουσίας, τα σεμινάρια εκπαίδευσης θα λάβουν χώρα υποχρεωτικά σε κατάλληλο χώρο που θα διατεθεί από την ΑΑΔΕ και θα διαμορφωθεί κατάλληλα από τον Ανάδοχο. Σε κάθε περίπτωση το περιβάλλον εκπαίδευσης θα πρέπει υποχρεωτικά να διαθέτει υποδομές λογισμικού αντίστοιχες αυτών που θα προσφερθούν στο πλαίσιο του παρόντος Έργου.

Σε περίπτωση που προσφερθεί σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, θα πρέπει να περιγραφούν οι μεθολογίες και τα τεχνολογικά εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν.

Σε κάθε περίπτωση οι υποδομές και τα μέσα θα πρέπει να περιλαμβάνουν αλληλεπίδραση με το περιβάλλον λειτουργίας του Έργου, η οποία θα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του εκπαιδευτικού αντικειμένου.

Τα ανωτέρω θα βεβαιώνονται με έγγραφη δήλωση που θα πρέπει να συμπεριλάβει στην Προσφορά του ο υποψήφιος Ανάδοχος.

Υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει διακριτά τις υπηρεσίες εκπαίδευσης και να τις κοστολογήσει στο σχετικό πίνακα οικονομικής προσφοράς.

Μεταφορά τεχνογνωσίας και ανάπτυξη δεξιοτήτων σε επιλεγμένη ομάδα Διαχειριστών του Συστήματος

Η συγκεκριμένη ομάδα θα προέρχεται κατά βάση από τεχνικά στελέχη και διαχειριστές συστημάτων της Αναθέτουσας Αρχής και των Αρμόδιων Αρχών. Τα στελέχη αυτά θα εκπαιδευτούν, ώστε να έχουν την απαιτούμενη εξειδίκευση για να ανταποκριθούν στο ρόλο τους. Ενδεικτικά θα πρέπει να μπορούν να:

- αναλάβουν σταδιακά την παραγωγική λειτουργία του έργου (διαχείριση, συντήρηση κ.λπ.)
- έχουν τη δυνατότητα της περαιτέρω βελτίωσης των λειτουργιών των εφαρμογών και της επέκτασής τους μέσω κατάλληλης παραμετροποίησης
- υποστηρίξουν το υπόλοιπο προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής και των άλλων Αρχών καθώς και των χρηστών του συστήματος, μετά τη λήξη του έργου του Αναδόχου

Την εκπαίδευση των Διαχειριστών του Συστήματος θα παρακολουθήσουν υπάλληλοι που θα οριστούν από την Αναθέτουσα Αρχή και τις λοιπές Αρμόδιες Αρχές και δεν θα ξεπερνούν τους **πέντε (5)**. Το αντικείμενο της εκπαίδευσης θα πρέπει να είναι κατάλληλα επιλεγμένο ώστε να διασφαλιστεί η παρακολούθηση της σωστής λειτουργίας του συστήματος στην ολότητά του.

Τα μέλη της ομάδας αυτής θα πρέπει να εκπαιδευτούν σε σχέση με τις τεχνολογικές υποδομές, τη διαχείριση και την παραμετροποίηση των βασικών πλατφορμών που θα χρησιμοποιηθούν και των εφαρμογών που θα αναπτυχθούν ή εγκατασταθούν.

Μεταφορά τεχνογνωσίας και ανάπτυξη δεξιοτήτων σε επιλεγμένες ομάδες επιτελικών και απλών χρηστών

Ενδεικτικά εκτιμάται ότι θα πρέπει να εκπαιδευτούν από τον Ανάδοχο **είκοσι (20)** επιτελικοί χρήστες οι οποίοι θα πρέπει να μπορούν να:

- υποστηρίξουν την παραγωγική λειτουργία
- αναγνωρίζουν σφάλματα στη λειτουργία του συστήματος και να ενεργοποιούν τις αντίστοιχες διαδικασίες
- υποστηρίξουν τους συναδέλφους τους, μετά τη λήξη του έργου του Αναδόχου

Αναφορικά με τις ομάδες των τελικών χρηστών εκτιμάται ότι θα πρέπει να εκπαιδευτούν από τους επιτελικούς χρήστες περίπου τριακόσιοι πενήντα (350) υπάλληλοι.

Κάθε εκπαιδευτική ημέρα σεμιναρίου θα διαρκεί οκτώ (8) ώρες, κάθε δε ώρα διδασκαλίας διαρκεί σαράντα πέντε (45) λεπτά. Ο αριθμός των εκπαιδευόμενων που θα συμμετέχουν ανά τμήμα εκπαίδευσης δεν πρέπει να ξεπερνά τους **δεκαπέντε (15)**.

8.5.1.1 Ενημερωτικά εγχειρίδια και τεκμηρίωση

Με την ολοκλήρωση της περιόδου προετοιμασίας για θέση σε παραγωγική λειτουργία ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει την Τεχνική και Λειτουργική Τεκμηρίωση του συστήματος σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή στον Αναθέτοντα Φορέα.

Ο Υποψήφιος Ανάδοχος καθορίζει στην Προσφορά του τον αριθμό εγχειριδίων, τον τύπο και την έκταση της τεκμηρίωσης.

Τα εγχειρίδια και η τεκμηρίωση χορηγούνται συνταγμένα στη γλώσσα της Αναθέτουσας Αρχής, εκτός αν έχει γίνει διαφορετική συμφωνία.

Ο Ανάδοχος εκσυγχρονίζει ή αντικαθιστά στον κατάλληλο χρόνο **δωρεάν**, όλα τα εγχειρίδια και το τεκμηριωτικό υλικό για διάστημα επτά (7) ετών από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής.

Η τεκμηρίωση που θα απευθύνεται στο χρήστη των ηλεκτρονικών υπηρεσιών θα είναι on-line, ενσωματωμένη στην εφαρμογή.

Σε αυτή υποχρεωτικά θα περιλαμβάνονται:

- Εγχειρίδια χρήστη (user manuals κ.λπ.), τα οποία θα περιγράφουν αναλυτικά τις λειτουργίες του συστήματος, την πλοήγηση του χρήστη, το γραφικό περιβάλλον, σενάρια χρήσης τα οποία να καλύπτουν πλήρως τη λειτουργικότητα του συστήματος, κλπ.

- Τεχνική τεκμηρίωση (system manuals, operation manuals, κλπ), όπου περιλαμβάνονται η αναλυτική τεχνική περιγραφή της δομής του συστήματος, οδηγίες διαχείρισης, οδηγίες ασφαλείας, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες συντήρησης, κλπ. Παράλληλα, θα περιλαμβάνονται οδηγίες που αφορούν στη διαχείριση χρηστών (ρόλοι χρηστών, διαχείριση κωδικών, δικαιώματα πρόσβασης, κλπ). Τέλος, στην τεχνική τεκμηρίωση θα αναλύονται οι δυνατότητες και ο τρόπος διασύνδεσης του συστήματος με τρίτα συστήματα.

- Άλλη τεκμηρίωση, που θα κριθεί από τον Ανάδοχο ως απαραίτητη για την κατανόηση και την εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του συστήματος μετά την Παραλαβή του συστήματος.

Το σύνολο της τεκμηρίωσης του συστήματος θα πρέπει να είναι στην ελληνική γλώσσα, εκτός των εγχειριδίων κατασκευαστών εξοπλισμού και λογισμικού συστήματος, για τα οποία είναι επιθυμητή η ελληνική γλώσσα, και των όρων της τεχνικής τεκμηρίωσης που δε δύναται να αποδοθούν στην ελληνική γλώσσα. Σε περίπτωση οποιασδήποτε αλλαγής στο σύνολο του συστήματος ο Ανάδοχος οφείλει να επικαιροποιήσει, όταν και όπου αυτό

απαιτείται, την τεκμηρίωση του συστήματος και να παραδώσει στον Αναθέτοντα Φορέα την επικαιροποιημένη σειρά Τευχών Τεχνικής και Λειτουργικής Τεκμηρίωσης του συστήματος.

8.5.2 Υπηρεσίες μετάπτωσης, ελέγχου καλής λειτουργίας και Πιλοτικής Λειτουργίας (σύστημα προς παράδοση)

8.5.2.1 Υπηρεσίες μετάπτωσης δεδομένων υφιστάμενων υποσυστημάτων.....

Στο πλαίσιο του έργου θα πραγματοποιηθεί μετάπτωση του υπάρχοντος συστήματος του ΓΧΚ στο νέο ΟΠΣ-ΓΧΚ. Η μετάπτωση αφορά τους παραμετρικούς και τους βασικούς πίνακες του υπάρχοντος συστήματος οι οποίοι και θα υποδειχθούν στον ανάδοχο.

Η διαδικασία της μετάπτωσης απαιτεί, εκτός της μεταφοράς, και επεξεργασία των δεδομένων ώστε να προσαρμοστούν στη δομή του νέου συστήματος.

8.5.2.2 Υπηρεσίες ελέγχου καλής λειτουργίας και πιλοτικής λειτουργίας.

Σκοπός των Υπηρεσιών ελέγχου καλής λειτουργίας και πιλοτικής Λειτουργίας είναι η υποστήριξη του φορέα λειτουργίας κατά τη διάρκεια της (προ)παραγωγικής λειτουργίας του συστήματος, καθώς και η σταδιακή μεταφορά τεχνογνωσίας στο προσωπικό αυτού, προκειμένου να αποκτήσει όλη την απαραίτητη τεχνογνωσία για να υποστηρίξει εσωτερικά το σύστημα. Πρόκειται ουσιαστικά για τα στάδια της δοκιμαστικής λειτουργίας του κάθε υποσυστήματος, από ένα υποσύνολο των τελικών χρηστών, βάσει μιας σειράς από προκαθορισμένα, εκτεταμένα σενάρια ελέγχου που συμπεριλαμβάνονται στα User Acceptance Tests, τα οποία θα υποβάλει ο Ανάδοχος ως παραδοτέα στη μελέτη εφαρμογής καθώς και στο στάδιο ελέγχου και βελτιστοποίησης εφαρμογών κατά τη φάση υλοποίησης της λειτουργικότητας. Η επιτυχής διεξαγωγή των δοκιμών αποδοχής αποτελεί προϋπόθεση για την έναρξη της Πιλοτικής Λειτουργίας. Η προετοιμασία για θέση σε παραγωγική λειτουργία του κάθε υποσυστήματος διέπεται από τις ακόλουθες αρχές:

- Η προετοιμασία για παραγωγική λειτουργία λαμβάνει χώρα με τη συμμετοχή μιας αντιπροσωπευτικής ομάδας Διαχειριστών και Επιτελικών χρηστών, οι οποίοι έχουν ολοκληρώσει την εκπαίδευση τους.

- Τα σενάρια ελέγχου που περιλαμβάνονται στα User Acceptance Tests και θα υλοποιηθούν κατά την πιλοτική φάση είναι κατάλληλα επιλεγμένα ώστε να καλύπτουν το σύνολο των επιχειρησιακών διαδικασιών που υποστηρίζονται από το σύστημα. Τα σενάρια ελέγχου, τα αποτελέσματα των User Acceptance Tests και τα σχετικά συμπεράσματα (lessons learned) θα συμπεριληφθούν στα παραδοτέα της φάσης υλοποίησης της λειτουργικότητας και στα Εγχειρίδια Κατάρτισης Χρηστών.

Για τη προετοιμασία για παραγωγική λειτουργία χρησιμοποιείται το μεγαλύτερο μέρος των διαθέσιμων δεδομένων που θα ενταχτούν στην πιλοτική και δοκιμαστική περίοδο λειτουργίας του συστήματος, αφού διασφαλιστεί η καταλληλότητά τους.

Ο Ανάδοχος, στην έναρξη και κατά την περίοδο της προετοιμασίας για παραγωγική λειτουργία του κάθε υποσυστήματος, έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- να βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τους υπεύθυνους της Αναθέτουσας Αρχής,
- να διαθέσει προσωπικό με τις κατάλληλες τεχνικές και επιχειρησιακές γνώσεις για την υποστήριξη της δοκιμαστικής λειτουργίας και την εξασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας του συστήματος,
- να ελέγχει την καλή λειτουργία του συστήματος (ενδεικτικά αναφέρονται):
 - τις κωδικοποιήσεις που χρησιμοποιήθηκαν,
 - τις ρυθμίσεις του Λογισμικού συστήματος,
 - τις ρυθμίσεις της αποθήκης δεδομένων, της ροής δεδομένων και των βάσεων δεδομένων,
 - τις ρυθμίσεις των εφαρμογών,
 - την κυβερνοασφάλεια του συστήματος και των εφαρμογών
 - τη διαλειτουργικότητα με τις ενσωματωμένες πηγές δεδομένων,
 - τις ρυθμίσεις των υπολοίπων προσφερόμενων λογισμικών,
 - τη φυσική και χρονική ανταπόκριση του συστήματος,
 - τη χρήση υπολογιστικών πόρων στο δημόσιο υπολογιστικό νέφος,
 - οποιαδήποτε άλλη παράμετρο επηρεάζει την ομαλή λειτουργία του συστήματος,
 - τις τελικές ρυθμίσεις του συστήματος,
- να διορθώσει τυχόν λάθη του κάθε υποσυστήματος που προκύπτουν από τα παραπάνω (bug fixing),
- να πραγματοποιήσει όποιες ρυθμίσεις, παραμετροποιήσεις, προσαρμογές, τροποποιήσεις κρίνονται απαραίτητες για τη βελτίωση της απόδοσης του συστήματος (fine tuning),
- να επικαιροποιεί την τεκμηρίωση του συστήματος και να ενημερώνει τα αρχεία βοήθειας του συστήματος (online help),

Σε περίπτωση που, κατά την περίοδο προετοιμασίας για παραγωγική λειτουργία, εμφανιστούν προβλήματα ή διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, ο Ανάδοχος οφείλει να προβαίνει άμεσα στις απαραίτητες βελτιωτικές παρεμβάσεις και αναπροσαρμογές, ώστε το σύστημα, μετά το πέρας της δοκιμαστικής λειτουργίας, να είναι έτοιμο για θέση σε Παραγωγική Λειτουργία, σε όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων που καλύπτονται από το σύστημα.

Βασικά κριτήρια της επιτυχούς ολοκλήρωσης της προετοιμασίας για παραγωγική λειτουργία του συστήματος είναι:

- να εντοπιστούν και να απαλειφτούν όλα τα τεχνικά λάθη του λογισμικού του συστήματος (debugging),
- να εντοπιστούν και να απαλειφτούν τα κρίσιμα λειτουργικά λάθη (critical functional errors) του συστήματος τα οποία επηρεάζουν άμεσα την επιχειρησιακή λειτουργία του Αναθέτοντος Φορέα.

Ο Ανάδοχος, κατά το χρονικό διάστημα της υποστήριξης του συστήματος, συμπεριλαμβανομένης της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας και συντήρησης όπως ορίζεται στην §8.5.3, έχει την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη της καλής λειτουργίας του συστήματος, συμπεριλαμβανομένης της υποχρέωσης να βελτιώνει, να αναπτύσσει, να επεκτείνει και να συμπληρώνει το σύστημα σύμφωνα με τις ανάγκες που θα προκύψουν κατά το χρονικό αυτό διάστημα, διαθέτοντας ειδικευμένο προσωπικό κατά περίπτωση.

8.5.3 Υπηρεσίες εγγύησης και συντήρησης του έργου

8.5.3.1 Περίοδος και Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»

Η περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας ξεκινά από την οριστική παραλαβή όλων των φάσεων υλοποίησης και των παραδοτέων του Έργου, η διάρκειά της θα είναι κατ' ελάχιστον δύο (2) έτη και θα παρέχεται δωρεάν. Η προσφορά θα πρέπει να καλύπτει την προϋπόθεση αυτή με ποινή αποκλεισμού.

Κατά τη διάρκεια της περιόδου Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας» ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης σύμφωνα με ότι προβλέπεται στην §8.5.3.3 και τις Υπηρεσίες Συντήρησης σύμφωνα με ότι προβλέπεται στην παράγραφο §8.5.3.2. Οι υπηρεσίες αυτές θα παρέχονται βάσει ενός συγκεκριμένου πλαισίου παροχής Υπηρεσιών Συντήρησης και Τεχνικής Υποστήριξης, το οποίο θα κατατεθεί στην Προσφορά του Αναδόχου. Η περίοδος Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας» καλύπτει και τα τρία υπολογιστικά περιβάλλοντα που θα εγκατασταθούν σύμφωνα με ότι ορίζεται στην §8.4.8. Στόχος των προαναφερομένων υπηρεσιών είναι η εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του Συστήματος, η άμεση ανταπόκριση του Αναδόχου σε αναγγελίες προβλημάτων και η άμεση αποκατάσταση των βλαβών/προβλημάτων του Συστήματος τηρώντας πάντα τις απαιτήσεις διαθεσιμότητας (§8.5.3.4).

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμπεριλάβει στην προσφορά του τουλάχιστον πέντε (5) ανθρωπομήρες κατ' έτος, οι οποίες θα παρασχεθούν κατόπιν αιτήματος της Α.Α.Δ.Ε. και χωρίς επιβάρυνση αυτής και θα εστιάζουν στα εξής:

- Έλεγχο και διασφάλιση της ασφάλειας των εφαρμογών και των δεδομένων.
- Αποδοτικότερη αξιοποίηση του αποθηκευτικού χώρου και των πόρων υπολογιστικού νέφους.
- Βελτιστοποίηση της απόδοσης των συστημάτων και των εφαρμογών (tunning).
- Υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης του συστήματος.

Επιπλέον, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμπεριλάβει στην προσφορά του τουλάχιστον **δέκα (10)** ανθρωπομήνες για κάθε έτος της περιόδου εγγύησης «Καλής Λειτουργίας», οι οποίοι θα παρασχεθούν κατόπιν αιτήματος της Α.Α.Δ.Ε. και χωρίς επιβάρυνση αυτής και θα αφορούν την επέκταση της λειτουργικότητας του συστήματος ή την τροποποίησή της (change request) σύμφωνα με αναδυόμενες επιχειρησιακές απαιτήσεις της Αρχής που προκύπτουν κατά την περίοδο αυτή.

8.5.3.2 Περίοδος, Υπηρεσίες και Κόστος Συντήρησης

8.5.3.2.1 Περίοδος και κόστος Συντήρησης

Ο Ανάδοχος υποχρεούται εφόσον ζητηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή να παρέχει υπηρεσίες Συντήρησης για το σύνολο του προσφερόμενου Συστήματος, για πέντε (5) έτη από την λήξη της περιόδου Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας». Οι υπηρεσίες συντήρησης αφορούν το σύνολο του προσφερόμενου Συστήματος, συμπεριλαμβανομένων και των τριών υπολογιστικών περιβαλλόντων που θα εγκατασταθούν (§8.4.8), και δεν περιλαμβάνονται στον προϋπολογισμό υλοποίησης του Έργου.

Οι υπηρεσίες παρέχονται με την έγγραφη ειδοποίηση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον Ανάδοχο για μέγιστη περίοδο πέντε ετών από την λήξη της εγγυητικής περιόδου. Το ύψος του ετήσιου κόστους συντήρησης στη νέα σύμβαση δεν θα μπορεί να υπερβαίνει το ετήσιο κόστος συντήρησης της Οικονομικής Προσφοράς του Αναδόχου και οι υπηρεσίες συντήρησης τιμολογούνται σε ετήσια βάση.

Επισημαίνεται, ότι η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα με έγγραφη και μονομερή δήλωση προς τον Ανάδοχο, να εξαιρεί ή να επανεντάσσει οποιαδήποτε προϊόντα λογισμικού αναπροσαρμόζοντας ανάλογα το κόστος συντήρησης. Σε περίπτωση επανένταξης στη συντήρηση κάποιου προϊόντος που είχε εξαιρεθεί, τα συμβαλλόμενα μέρη εξακολουθούν να έχουν τις ίδιες υποχρεώσεις και δικαιώματα που θα είχαν, εάν το συγκεκριμένο προϊόν δεν είχε ποτέ εξαιρεθεί από τη συντήρηση.

Οι Υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να υποβάλουν στην οικονομική τους προσφορά **το κόστος** Συντήρησης για κάθε έτος. Όσον αφορά στο κόστος Συντήρησης, ο Ανάδοχος δεσμεύεται για τα ακόλουθα:

- Πλήρης συμμόρφωση με την παροχή Υπηρεσιών Τεχνικής Υποστήριξης σύμφωνα με τις υποχρεώσεις που περιγράφονται στην §8.5.3.3.

- Πλήρης συμμόρφωση με ότι περιγράφεται στην παράγραφο §8.5.3.4 σχετικά με τη διαθεσιμότητα του συστήματος και τις σχετικές ρήτρες.

- Το ετήσιο κόστος Συντήρησης (μετά τη λήξη της προσφερόμενης περιόδου Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας») δεν δύναται να υπερβαίνει το **6%** της συνολικής τιμής της προσφοράς του Αναδόχου.

Στο κόστος Συντήρησης περιλαμβάνονται όλα τα παράπλευρα έξοδα μετακίνησης, διαμονής και αμοιβής προσωπικού.

8.5.3.2.2 Πλαίσιο και Υπηρεσίες Συντήρησης

Το πληροφοριακό σύστημα περιλαμβάνει το λογισμικό, τα υποσυστήματα, τις εφαρμογές και τις υπηρεσίες που καθορίζονται στις τεχνικές προδιαγραφές, στα παραδοτέα ή οπουδήποτε αλλού στη διακήρυξη, καθώς και κάθε πρόσθετο λογισμικό ή υπηρεσίες που θα είναι αναγκαίο σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη διακήρυξη και στην προσφορά του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος στα πλαίσια των συμβατικών υπηρεσιών συντήρησης του λογισμικού (S/W) υποχρεούται να αποκαθιστά τα λάθη (Bugs) του προσφερόμενου λογισμικού, να επιδιορθώνει τα προβλήματα ασφαλείας (security updates & fixes), να εγκαθιστά όλες τις απαραίτητες επιδιορθώσεις λογισμικού (patches), να ολοκληρώνει τις νέες εκδόσεις λογισμικού και να παρέχει βοήθεια για τη βελτιστοποίηση της απόδοσης του συστήματος (Tuning). Η παράδοση κάθε νέας έκδοσης θα θεωρείται ολοκληρωμένη μόνο εφ' όσον συνοδεύεται από τις τυχόν απαιτούμενες εκδόσεις των αντιστοίχων εγχειριδίων και τεκμηρίωσης. Προκειμένου η εγκατάσταση οποιουδήποτε διορθωτικού ή νέου λογισμικού να μπει σε παραγωγική λειτουργία, ο Ανάδοχος οφείλει να καταθέσει πλήρες πλάνο μετάπτωσης, αναγκαίες τροποποιήσεις και πιθανές επιπτώσεις στη λειτουργία του Συστήματος, τις προτεινόμενες λύσεις και το πλάνο επαναφοράς (recovery plan) του Συστήματος στην αρχική λειτουργία του, σε περίπτωση αστοχίας. Η υλοποίηση των ανωτέρω πλάνων γίνεται με κόστος που αναλαμβάνει ο Ανάδοχος.

Η Αναθέτουσα Αρχή δεν εμποδίζεται να θέτει σε λειτουργία την έκδοση του λογισμικού που ήδη χρησιμοποιεί.

Οι υπηρεσίες συντήρησης λογισμικού εφαρμογών περιλαμβάνουν: διορθώσεις, μικρές βελτιώσεις και βελτιώσεις στον κώδικα των εφαρμογών του συστήματος, που κρίνονται απαραίτητες από την Υπηρεσία. Οι υπηρεσίες Συντήρησης Λογισμικού διακρίνονται σε:

-*Διορθωτική συντήρηση (Corrective maintenance)* - διόρθωση σφαλμάτων των εφαρμογών που εμφανίζονται κατά την παραγωγική λειτουργία, ώστε να ικανοποιούνται οι λειτουργικές απαιτήσεις.

-*Προληπτική συντήρηση (Preventative maintenance)* – τροποποιήσεις των εφαρμογών κατά τη φάση της παραγωγικής λειτουργίας (δηλαδή μετά την παράδοση και εγκατάστασή τους) με στόχο τον εντοπισμό και τη διόρθωση αφανών (λανθανόντων) ελαττωμάτων του λογισμικού πριν την εκδήλωσή τους ως ουσιαστικών σφαλμάτων.

-*Προσαρμοστική συντήρηση (Adaptive maintenance)* – τροποποιητικές παρεμβάσεις στις εφαρμογές κατά τη φάση της παραγωγικής λειτουργίας (δηλαδή μετά την παράδοση και εγκατάστασή τους) με στόχο την προσαρμογή τους και τη διατήρησή τους σε λειτουργία σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον.

-*Βελτιστοποιητική συντήρηση (Perfective maintenance)* – τροποποιήσεις των εφαρμογών κατά τη φάση της παραγωγικής λειτουργίας (δηλαδή μετά την παράδοση και εγκατάστασή τους) με στόχο τη βελτίωση της απόδοσης ή/και της συντηρησιμότητάς τους. Η βελτιστοποιητική συντήρηση περιλαμβάνει βελτιώσεις που αφορούν τη χρηστικότητα των εφαρμογών (αλλαγές που απαιτούν οι χειριστές), βελτιώσεις της τεκμηρίωσης και βελτιώσεις που αφορούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά της εφαρμογής όπως η απόδοση.

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

-Διορθώσεις (Corrections) – Αφορούν τη διορθωτική συντήρηση σφαλμάτων των εφαρμογών που εντοπίζονται κατά την παραγωγική λειτουργία του, καθώς και την προληπτική συντήρηση που αφορά τον εντοπισμό και τη διόρθωση αφανών σφαλμάτων (που δεν έχουν εκδηλωθεί) των εφαρμογών. Ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά, περιλαμβάνονται:

-αστοχία του Λογισμικού Εφαρμογών στην παραγωγή ορθών αποτελεσμάτων, ή

-αδυναμία εκτέλεσης λειτουργιών του Λογισμικού Εφαρμογών.

-Μικρές Βελτιώσεις (Minor Enhancements) – μεταβολή ή/και ανάπτυξη Τμήματος των εφαρμογών που αφορά αλλαγές μικρής κλίμακας. Σχεδιασμός και ανάπτυξη τμημάτων διεπαφών λογισμικού που αφορούν μικρές αλλαγές στις εφαρμογές. Μικρές αλλαγές στον κώδικα, στη δομή της Βάσης Δεδομένων καθώς και στην τεκμηρίωση. Ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά, περιλαμβάνονται:

- Διορθωτικές ενέργειες σε αστοχίες ή αδυναμίες του Λογισμικού Εφαρμογών, συμπεριλαμβανομένων και των περιπτώσεων αμέλειας και κακής ή και λανθασμένης χρήσης του Λογισμικού Εφαρμογών.
- Ενέργειες για την εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του Λογισμικού Εφαρμογών μετά από ελεγχόμενες παρεμβάσεις βελτίωσης μικρής κλίμακας τμημάτων του Εξοπλισμού Πληροφορικής που έχουν σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση προβλημάτων ολοκλήρωσης (integration) ή σφαλμάτων.
- Μικρής κλίμακας βελτιώσεις του Περιβάλλοντος Χρήσης (User Interface) του Λογισμικού Εφαρμογών, η οποία αναφέρεται σε υλοποίηση νέων τρόπων χρήσης των διαθεσίμων λειτουργιών του Λογισμικού Εφαρμογών, καθώς και νέων λειτουργιών παρουσίασης των διαθεσίμων δεδομένων (πχ. νέες εκτυπώσεις).
- Υποστήριξη του μηχανισμού ενημέρωσης του περιεχομένου των ηλεκτρονικών υπηρεσιών του Έργου και της διαδικτυακής πλατφόρμας (web).
- Μεταφορά/Μετάπτωση και ρύθμιση (tuning) των ηλεκτρονικών υπηρεσιών, των υποστηρικτικών εφαρμογών και των βάσεων δεδομένων στις νέες εκδόσεις των προϊόντων που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος στο Δημόσιο υπολογιστικό Νέφος (PublicCloud).

-Βελτιώσεις (Enhancements) – Αφορούν στην μεταβολή της λειτουργικότητας των εφαρμογών ή/και σημαντικές αλλαγές στη δομή των δεδομένων των εφαρμογών. Οι βελτιώσεις θα επιφέρουν αλλαγές και περιλαμβάνουν ανασχεδιασμό και ανάπτυξη τμήματος των εφαρμογών / υποσυστημάτων του, σχεδιασμό και ανάπτυξη διεπαφών λογισμικού, καθώς και γενικευμένες αλλαγές στον κώδικα, στη δομή της Βάσης Δεδομένων και στην τεκμηρίωση, ώστε το λογισμικό των εφαρμογών να προσαρμόζεται σε νέες λειτουργικές απαιτήσεις. Ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά, περιλαμβάνονται:

- Σημαντικές Βελτιώσεις του Περιβάλλοντος Χρήσης (User Interface) του Λογισμικού Εφαρμογών, η οποία αναφέρεται σε υλοποίηση νέων τρόπων

χρήσης των διαθεσίμων λειτουργιών του Λογισμικού Εφαρμογών, καθώς και νέων λειτουργιών παρουσίασης των διαθεσίμων δεδομένων (ενδεικτικά, νέες εκτυπώσεις).

- Προσαρμογή του λογισμικού των εφαρμογών σε μεταβολές της επιχειρησιακής λογικής (ενδεικτικά, μεταβολές της Ενωσιακής και Εθνικής Νομοθεσίας που αφορά τις Υπηρεσίες/ Χρήστες του Έργου).

Ανά έτος, η ανθρωποπροσπάθεια που θα μπορεί να απαιτήσει η Υπηρεσία από τον Ανάδοχο για Βελτιώσεις (Enhancements) στο πλαίσιο παροχής υπηρεσιών συντήρησης δεν θα μπορούν να ξεπερνούν τους έξι (6) Ανθρωπομήνες, χωρίς πρόσθετο κόστος.

8.5.3.2.3 Διαχείριση αιτημάτων αλλαγής

Η ενεργοποίηση του σχετικού δικαιώματος προαίρεσης υλοποίησης αιτημάτων αλλαγής, εφόσον το επιθυμεί η Αναθέτουσα Αρχή, θα γίνει με έγγραφη ειδοποίηση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον Ανάδοχο μετά την οριστική παραλαβή του έργου οποιαδήποτε στιγμή εντός της περιόδου εγγύησης «καλής λειτουργίας».

Με την έγγραφη ειδοποίηση της Αναθέτουσας Αρχής, ο Ανάδοχος καλείται να προσφέρει σχετική ανθρωποπροσπάθεια X ανθρωπομηνών, η οποία θα κατανέμεται ως εξής:

- ποσόστωση $X * 0,05$ ανθρωπομηνών για τον υπεύθυνο έργου με ανώτατο όριο κόστους ανθρωπομήνα 8.060,00€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%,
- ποσόστωση $X * 0,15$ ανθρωπομηνών για τον έμπειρο αναλυτή με ανώτατο όριο κόστους ανθρωπομήνα 8.060,00€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%,
- ποσόστωση $X * 0,80$ ανθρωπομηνών για τον έμπειρο προγραμματιστή με ανώτατο όριο κόστους ανθρωπομήνα 6.820,00€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%.

Το συνολικό κόστος των ανθρωπομηνών για την υλοποίηση αιτημάτων αλλαγής για περίοδο πέντε ετών δε δύναται σε κάθε περίπτωση να υπερβαίνει το ποσό των 706.800,00 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% (570.000,00€ +136.800,00€ Φ.Π.Α. 24%). Η αναθέτουσα αρχή δύναται με απόφασή της να τροποποιεί την ποσόστωση κάθε κατηγορίας, με τον περιορισμό ότι δεν δύναται να προσαυξήσει την ποσόστωση των ανθρωπομηνών της κατηγορίας προγραμματιστής. **Ο Ανάδοχος θα πληρώνεται πάντα για αυτές τις υπηρεσίες απολογιστικά και μόνο εφόσον και κατά το βαθμό που θα ζητηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή.**

Οι υπηρεσίες που θα δύναται να προσφέρει ο Ανάδοχος με κατάλληλα εξειδικευμένο προσωπικό, είναι οι υπηρεσίες:

- υλοποίησης Νέων Εφαρμογών ή/και αντικατάσταση μέρους των υποσυστημάτων του συστήματος, όπως ήθελε ζητηθεί από την Υπηρεσία, είτε λόγω μεταβολών στην Επιχειρησιακή Λογική του συστήματος, είτε εξαιτίας αλλαγών στην σχετική Κοινοτική και Εθνική νομοθεσία ή στις σχετικές κοινοτικές προδιαγραφές.

- υποστήριξης των υπαλλήλων του Φορέα στην υλοποίηση αλλαγών στο λογισμικό και στη χρήση των τεχνολογιών που έχουν χρησιμοποιηθεί στην υλοποίηση του λογισμικού ή στην παραμετροποίηση έτοιμου λογισμικού

Ο Ανάδοχος, στην Οικονομική του Προσφορά, πρέπει να συμπληρώσει τον Πίνακα 7 της Οικονομικής Προσφοράς (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV) και το κόστος υλοποίησης αιτημάτων αλλαγής, στην περίπτωση ενεργοποίησης της εν λόγω προαίρεσης, θα προκύψει βάσει των τιμών ανά κατηγορία υπαλλήλου της προσφοράς του Αναδόχου. **Το σύνολο των ανθρωπομηνών για την υλοποίηση αιτημάτων αλλαγής που θα δηλώνεται στην προσφορά του αναδόχου δεν δύναται να είναι μικρότερο των 100 ανθρωπομηνών συνολικά για τα 5 έτη.**

Διαδικασία Διαχείρισης αιτημάτων αλλαγής

Η Αναθέτουσα Αρχή θα αιτείται από τον Ανάδοχο με βάση την ακόλουθη διαδικασία:

A) Η νέα απαίτηση θα αποστέλλεται ενυπόγραφα από την Αναθέτουσα Αρχή στον Ανάδοχο μέσω σχετικής φόρμας αίτησης σχετική φόρμα αίτησης που θα συνοδεύεται από ανάλογη τεκμηρίωση.

B) Ο Ανάδοχος θα αξιολογεί την αίτηση και εντός 5 ημερών από την παραλαβή του αιτήματος θα υποβάλλει πρόταση στην Αναθέτουσα Αρχή που θα περιλαμβάνει :

- Ανάλυση Δομής Εργασιών (work breakdown structure) με χρονοπρογραμματισμό εργασιών.
- Αριθμό συνολικών ανθρωπομηνών και ανθρωπομηνών ανά κατηγορία υπαλλήλου που απαιτούνται για την υλοποίηση της αλλαγής βάσει της ποσόστωσης $A \cdot 0,05$ υπεύθυνος έργου + $A \cdot 0,05$ έμπειρος προγραμματιστής ή αναλυτής + $A \cdot 0,90$ προγραμματιστής, όπου A ο αριθμός της απαιτούμενης ανθρωποπροσπάθειας. Από τον αριθμό των ανθρωπομηνών ανά κατηγορία και τις τιμές / κατηγορία υπαλλήλου της αρχικής προσφοράς του αναδόχου θα υπολογίζεται το κόστος υλοποίησης σε Ανθρωποπροσπάθεια για κάθε επιμέρους εργασία και συνολικά. Ανθρωπομήνες που τυχόν υπολογίζονται σε μη ακέραιο αριθμό θα στρογγυλοποιούνται στον πλησιέστερο ακέραιο με ελάχιστη τιμή ανά κατηγορία τον ένα (1) ανθρωπομήνα.
- Αναλυτική πρόταση για τη μεθοδολογία και τον τρόπο υλοποίησης της αλλαγής.
- Προσδιορισμός των παραδοτέων που επηρεάζονται από την αλλαγή.

Ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα να ζητήσει παράταση της προθεσμίας των πέντε ημερών για περιπτώσεις πολύπλοκων αιτημάτων. Εφόσον η Αναθέτουσα Αρχή αποφασίσει την υλοποίηση του αιτήματος και εγκρίνει την πρόταση του Αναδόχου, ο Ανάδοχος οφείλει να τηρήσει το συμφωνημένο χρονοδιάγραμμα και να παραδώσει εμπρόθεσμα τα αναμενόμενα παραδοτέα. Για κάθε υλοποιημένο αίτημα θα επικαιροποιείται το σύνολο των παραδοτέων της φάσης υλοποίησης όπως περιγράφονται στις σχετικές ενότητες. Μετά την παράδοση των παραδοτέων θα ακολουθεί η διαδικασία δοκιμών αποδοχής χρηστών. Στη συνέχεια το λογισμικό θα τίθεται σε παραγωγική λειτουργία. Μετά την θέση σε παραγωγική λειτουργία ισχύουν οι πρόνοιες των παραγράφων 8.5.3.2, 8.5.3.3 και 8.5.3.4 για τα ενσωματωμένα στοιχεία λογισμικού.

8.5.3.3 Πλαίσιο και υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης καθ' όλη τη διάρκεια της Πιλοτικής και Παραγωγικής Λειτουργίας (έως την οριστική παραλαβή του Έργου) και Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας», όπως επίσης και καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου Συντήρησης. Οι υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης θα παρέχονται βάσει ενός συγκεκριμένου πλαισίου παροχής Υπηρεσιών Τεχνικής Υποστήριξης, το οποίο θα κατατεθεί στην Προσφορά του Αναδόχου. 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 προβλημάτων του Συστήματος τηρώντας πάντα τις απαιτήσεις διαθεσιμότητας. Το πλαίσιο Υπηρεσιών Τεχνικής Υποστήριξης θα περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Αποκατάσταση ανωμαλιών λειτουργίας του λογισμικού εφαρμογών, υπηρεσιών και υποσυστημάτων.
- Διόρθωση σφαλμάτων του λογισμικού εφαρμογών, υπηρεσιών και υποσυστημάτων (bug fixing).
- Διόρθωση προβλημάτων ασφαλείας (security updates & fixes).
- Εγκατάσταση όλων των απαραίτητων επιδιορθώσεων για το λογισμικό εφαρμογών (patches).
- Ενημέρωση της Αναθέτουσας Αρχής για πιθανή απαιτούμενη αναβάθμιση του εξοπλισμού ή του λογισμικού συστήματος, προκειμένου να υποστηριχθούν οι παραπάνω νέες εκδόσεις.
- Αναβάθμιση σε νέες εκδόσεις των προμηθευόμενων έτοιμων πακέτων λογισμικού.
- Λειτουργικές ή/και τεχνικές βελτιώσεις, παράδοση, υποστήριξη εγκατάστασης και ολοκλήρωση των νέων εκδόσεων του λογισμικού *Εφαρμογών που θα έχει αναπτυχθεί* (releases & new versions).
- Παράδοση ενημερωμένης τεκμηρίωσης (έντυπων και ηλεκτρονικών αντιτύπων) με τις τυχόν μεταβολές ή τροποποιήσεις του Συστήματος.
- Εντοπισμός και καταγραφή αιτιών δυσλειτουργιών και αποκατάστασή τους.
- Βελτιώσεις σχετικές με τη διαχείριση/παρακολούθηση πόρων υπολογιστικού νέφους και απόδοσης των υπηρεσιών.
- Βελτιώσεις σχετικές με τυχόν θεσμικές ή οργανωτικές αλλαγές που μπορούν να επηρεάσουν τις λειτουργίες του συστήματος.
- Διαχείριση της πλατφόρμας ανάλυσης στο υπολογιστικό νέφος. Καταγραφή ανάλυσης πόρων cloud και αποστολή σχετικών αναφορών.
- Αρχικός ορισμός χρηστών και διαμόρφωση δικαιωμάτων πρόσβασης.

Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη να εξασφαλίσει την καλή & ομαλή λειτουργία του συνολικού συστήματος μετά από οποιαδήποτε αναβάθμιση λογισμικού. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί οποιαδήποτε δυσλειτουργία, ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την αποκατάσταση της ομαλής λειτουργίας του συστήματος, ακόμη και αν αυτό σημαίνει ότι πρέπει να προβεί σε αναβάθμιση του προμηθευόμενου λογισμικού με δικά του έξοδα/επιβάρυνση.

8.5.3.3.1 Προγραμματισμένες Διακοπές Υπηρεσίας (Planned Outages)

Επιτρέπεται η διενέργεια προγραμματισμένων διακοπών της Υπηρεσίας σύμφωνα με τις παρακάτω συνθήκες:

- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας από τον Ανάδοχο θα ανακοινώνεται τουλάχιστον **15 ημερολογιακές ημέρες** νωρίτερα στην Α.Α.Δ.Ε. και θα πρέπει να τεκμηριώνεται κατάλληλα.

- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας θα πραγματοποιείται μόνο εφόσον ρητά συμφωνηθεί μεταξύ των δύο μερών.

- Η μέγιστη διάρκεια μία προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσιών θα συμφωνείται ρητά μεταξύ των δύο μερών.

- Η χρονική περίοδος απώλειας της υπηρεσίας που οφείλεται σε προγραμματισμένη διακοπή δεν θα υπολογίζεται στη μέτρηση των Ποιοτικών Κριτηρίων.

Σε περιπτώσεις όπου η διάρκεια της προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσίας υπερβεί την προσυμφωνημένη χρονική διάρκεια, και γι' αυτό ευθύνεται αποκλειστικά ο Ανάδοχος, τότε επιβάλλεται ρήτρα σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο §8.5.3.4.

8.5.3.3.2 Γραφείο Τεχνικής Υποστήριξης (Help Desk)

Ο Ανάδοχος οφείλει να διαθέτει σε ετοιμότητα τεχνικό προσωπικό, η εμπειρία του οποίου είναι ευθύνη του Αναδόχου, ώστε να εξασφαλίζει στα απαιτούμενα χρονικά διαστήματα, την αποκατάσταση βλαβών. Βασική υποχρέωση του Αναδόχου είναι η οργάνωση και λειτουργία σύγχρονου Γραφείου Υποστήριξης (HelpDesk) το οποίο θα είναι διαθέσιμο προς την Α.Α.Δ.Ε. σε ώρες ΚΩΚ. Στο πλαίσιο της υπηρεσίας αυτής ο Ανάδοχος αναλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταγράφει μέσω μιας ηλεκτρονικής εφαρμογής τα χαρακτηριστικά στοιχεία των προβλημάτων που αναφέρονται από το προσωπικό της Υπηρεσίας. Κάθε περιστατικό πρέπει να λαμβάνει ένα μοναδικό κλειδί αναφοράς και να καταγράφεται τουλάχιστον η εξής πληροφορία: «Υπηρεσία, εφαρμογή, περιγραφή προβλήματος, ώρα αναγγελίας». Η αναγγελία βλαβών θα μπορεί να γίνει, εναλλακτικά, με όλους τους παρακάτω τρόπους:

- Τηλέφωνο
- Email

- Ειδική web εφαρμογή, από την οποία θα καταγράφονται κατ' ελάχιστο, ο χρόνος έναρξης και λήξης του προβλήματος, η περιγραφή του και οι ενέργειες επίλυσης, καθώς και ο υπεύθυνος για κάθε ενέργεια.
1. Ο εξοπλισμός, η Web εφαρμογή και τα logs που δημιουργούνται από το σύστημα που χρησιμοποιεί ο Ανάδοχος για τη λειτουργία του Γραφείου Υποστήριξης ανήκουν στην κυριότητα της Α.Α.Δ.Ε.. Η Α.Α.Δ.Ε. θα πρέπει να έχει πρόσβαση στην πύλη αυτή με ενιαίο τρόπο μέσω συγκεκριμένου/ων λογαριασμού/ών (username/password).
 2. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να οργανώσει το Γραφείο Υποστήριξης που θα αποτελεί το βασικό σημείο επικοινωνίας με το προσωπικό της Α.Α.Δ.Ε., σύμφωνα με τα οριζόμενα στις απαιτήσεις της συντήρησης.
 3. Κατά τις ΕΩΚ περιόδους, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει διαδικασία παροχής υποστήριξης σε περίπτωση ανάγκης. Η διαδικασία, θα πρέπει να ορίζει τρόπο πρόσβασης στο προσωπικό του, ενδεικτικά μέσω κινητού τηλεφώνου.
 4. Στο τέλος κάθε μήνα, ο Ανάδοχος υποβάλλει στην Α.Α.Δ.Ε. Έκθεση για το βαθμό ικανοποίησης των όρων της συντήρησης. Η Έκθεση θα υποβάλλεται από τον Ανάδοχο προς την Α.Α.Δ.Ε., μέσα στο πρώτο δεκαήμερο κάθε μήνα, και θα περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία για τον προηγούμενο μήνα:

-Αριθμός αναγγελιών προβλήματος και είδη προβλημάτων.

-Αναλυτικά στοιχεία για χρόνους απόκρισης Γραφείου Υποστήριξης ανά κλήση και συνολική κατανομή.

-Αναλυτικά στοιχεία για κάθε κλήση προβλήματος που εξυπηρετήθηκε πέραν των χρονικών υποχρεώσεων που αναφέρονται στη παρούσα.

-Αναλυτικά στοιχεία και για την επιβολή ποινών (ρήτρες μη συμμόρφωσης), όπως αίτιο, χρόνος, αντίτιμο ρήτρας κ.ο.κ., αλλά και συνολικό αντίτιμο επιβολής ποινών.

-Στο τέλος κάθε έτους, ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλλει στην Α.Α.Δ.Ε. τελική Έκθεση, η οποία περιλαμβάνει σύνοψη των ανωτέρω στοιχείων για όλη τη συμβατική περίοδο. Το σύνολο των περιοδικών Εκθέσεων καθώς και η τελική ετήσια Έκθεση ανήκουν στην κυριότητα του φορέα Λειτουργίας.

Σε κάθε περίπτωση τα στατιστικά στοιχεία είναι πάντα διαθέσιμα online.

Ο Χρόνος απόκρισης σε κλήση του Help Desk δε θα υπερβαίνει τα δέκα πρώτα λεπτά (10').

8.5.3.4 Διαθεσιμότητα και Ρήτρες

Οι υπηρεσίες διαθεσιμότητας και οι σχετικές ρήτρες αφορούν το σύνολο των συστημάτων, υποσυστημάτων, εφαρμογών και υπηρεσιών του Έργου κατά την περίοδο της Παραγωγικής Λειτουργίας (από την οριστική παραλαβή του Έργου), κατά την περίοδο Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας» και κατά την περίοδο Συντήρησης.

8.5.3.4.1 Τήρηση εγγυημένου επιπέδου υπηρεσιών

Ορισμοί:

Κανονικές Ώρες Κάλυψης (Κ.Ω.Κ.): ορίζεται το διάστημα μεταξύ 07:00 και 18:00 για τις εργάσιμες ημέρες.

Επιπλέον Ώρες Κάλυψης (Ε.Ω.Κ.): ορίζεται το διάστημα εκτός των ΚΩΚ, για τις εργάσιμες μέρες, συν τις αργίες.

Εργάσιμες Ημέρες (Ε.Μ.): οι εργάσιμες ημέρες σε μηνιαία βάση.

Τεχνική Ομάδα Υποστήριξης (Τ.Ο.Υ.): είναι η ομάδα του Αναδόχου, που θα αναλάβει τη λειτουργία, συντήρηση και επίλυση προβλημάτων του έργου, όταν τεθεί σε λειτουργία.

Οι απαιτήσεις για τη διαθεσιμότητα του συστήματος σε μηνιαία βάση ορίζονται σε 99,9%. Οι εφαρμογές που θα πρέπει να είναι διαθέσιμες 24 ώρες την ημέρα όλες τις μέρες του έτους. Το ποσοστό **ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑΣ** των εφαρμογών λόγω προγραμματιστικών σφαλμάτων (bugs) ή λάθους εγκατάστασης/ παραμετροποίησης ή διαθεσιμότητας επιμέρους υπηρεσιών, υπολογίζεται σε μηνιαία βάση και ορίζεται από το λόγο

$$\frac{\sum \text{Χρόνος αποκατάστασης}}{\text{Συνολικό διάστημα αναφοράς}},$$

όπου:

-**Χρόνος αποκατάστασης** κάθε προβλήματος λογίζεται ο αριθμός των ωρών από την αναγγελία του έως την επαναφορά του *Συστήματος* σε κανονική λειτουργία. Ο **Συνολικός χρόνος αποκατάστασης** σε επίπεδο μήνα είναι το άθροισμα των επιμέρους χρόνων αποκατάστασης του συνόλου των προβλημάτων, για το μήνα αυτό.

-**Συνολικό διάστημα αναφοράς** ορίζεται το σύνολο των ωρών σε μηνιαία βάση (24 x 30).

Για την εξασφάλιση του επιθυμητού επιπέδου εξυπηρέτησης, ορίζεται το μέγιστο επιτρεπτό ποσοστό **Μη Διαθεσιμότητας** των εφαρμογών ως 0,1%.

Οι ώρες εκτός λειτουργίας ενός υποσυστήματος λογίζονται και ως ώρες εκτός λειτουργίας όλων των στοιχείων που εξαρτώνται λειτουργικά από το συγκεκριμένο.

8.5.3.4.2 Ρήτρες Μη Διαθεσιμότητας

Σε περίπτωση υπέρβασης του αποδεκτού ορίου **Μη Διαθεσιμότητας** για κάθε επιπλέον ώρα Μη Διαθεσιμότητας και για κάθε υποσύστημα θα επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση με το μεγαλύτερο εκ των δύο ακόλουθων τιμών:

-**0,15%** επί του τρέχοντος ετήσιου συνολικού κόστους συντήρησης (χωρίς ΦΠΑ) για το λογισμικό /εφαρμογές στο πλαίσιο του παρόντος έργου.

-0,15% επί του συμβατικού τιμήματος (χωρίς ΦΠΑ) του Αναδόχου, για την ανάπτυξη του λογισμικού και των εφαρμογών. Θεωρείται ότι η μη διαθεσιμότητα μιας μονάδας επιφέρει τη μη διαθεσιμότητα όλων των μονάδων του *Συστήματος* (εφαρμογών) που εξαρτώνται λειτουργικά από αυτήν και θα συνυπολογίζεται στον προσδιορισμό της ρήτρας.

Αν η διαθεσιμότητα ενός υποσυστήματος είναι ίση ή μικρότερη του 90% **δεν θα καταβάλλεται** τίμημα συντήρησης και θα επιβάλλεται ρήτρα μη διαθεσιμότητας, σύμφωνα με τα παραπάνω, τόσο για το εν λόγω υποσύστημα όσο και για άλλα υποσυστήματα η καλή λειτουργία των οποίων διαταράσσεται από αυτό.

8.6 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ

Ο Υποψήφιος Ανάδοχος:

1. Έχοντας διαμορφώσει μια σαφή και ολοκληρωμένη αντίληψη για το Έργο,
2. Λαμβάνοντας υπόψη την απαιτούμενη συνεργασία του με το προσωπικό της Α.Α.Δ.Ε. και των άλλων Αρχών,
3. Λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρία του και τις βέλτιστες διεθνείς πρακτικές που απορρέουν από την ανάπτυξη και υλοποίηση παρόμοιων Έργων,
4. Αξιολογώντας και κάνοντας χρήση των εργαλείων και μεθοδολογιών που αυτός διαθέτει,

υποχρεούται να παρουσιάσει στην Προσφορά του μια ολοκληρωμένη μεθοδολογική προσέγγιση που θα ακολουθήσει για την υλοποίηση του Έργου.

Η διάρκεια για την υλοποίηση και παράδοση «προς χρήση» του φυσικού αντικειμένου του έργου ορίζεται σε 20 μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Για την υποβοήθηση του έργου των υποψήφιων Αναδόχων, παρατίθεται το παρακάτω ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα εργασιών, προσδιορίζοντας τις βασικές φάσεις και Παραδοτέα που απαιτούνται για το συγκεκριμένο Έργο.

Οι χρόνοι υλοποίησης των Φάσεων που αναφέρονται παρακάτω είναι ενδεικτικοί, εκτός του χρόνου της φάσης παραγωγικής λειτουργίας. **Ο συνολικός χρόνος και το περιεχόμενο/δράσεις των φάσεων του Έργου είναι δεσμευτικός για τον Ανάδοχο.**

Στην Προσφορά τους οι υποψήφιοι θα πρέπει να παραθέσουν αναλυτικό χρονοδιάγραμμα εργασιών, το οποίο θα καλύπτει τους στόχους και τις υποχρεώσεις όπως καταγράφονται παρακάτω και θα είναι συμβατό με τη μεθοδολογία υλοποίησης και διαχείρισης Έργου, όπως περιγράφεται στην §0. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει το χρόνο παραλαβής των παραδοτέων και των Φάσεων του Έργου, με σαφείς χρόνους και χρονοδιάγραμμα. Ζητείται οι υποψήφιοι να υπολογίσουν στο χρονοδιάγραμμά τους ικανό χρόνο για όλους τους πιθανούς κύκλους παρατηρήσεων, ειδικά στις φάσεις που αποτελούν προϋπόθεση για την έναρξη άλλων φάσεων. Ειδικότερα, για κάθε φάση του έργου ορίζεται διαδικασία (πιστοποίησης σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 8.7.9. της παρούσας. Η διαδικασία πιστοποίησης κάθε φάσης θα πρέπει να οριστεί με τρόπο ώστε το χρονικό διάστημα κατά το οποίο εξελίσσεται να μην επηρεάζει τις δράσεις του Έργου, τον

προβλεπόμενο χρόνο υλοποίησης του έργου και τις χρονικές δεσμεύσεις ολοκλήρωσης επόμενων φάσεων.

Σημειωτέο ότι κατά τη διάρκεια υλοποίησης του Έργου, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να κάνει εσωτερικές αλλαγές σε κάθε Φάση του παρακάτω χρονοδιαγράμματος χωρίς επιπλέον κόστος, εφόσον οι αλλαγές αυτές δεν καθιστούν ανέφικτη τη συμφωνημένη καταληκτική ημερομηνία ολοκλήρωσης και παράδοσης του Έργου από τον Ανάδοχο. Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τις φάσεις του έργου, τα παραδοτέα κάθε φάσης, την εκτιμώμενη χρονική διάρκεια κάθε φάσης καθώς και την προϋπόθεση ή μη έναρξης επόμενης φάσης.

Φάση	Δραστηριότητες	Παραδοτέα	Εκτιμώμενη Χρονική Διάρκεια / Παραλαβή από την υπογραφή της σύμβασης	Προϋπόθεση Έναρξης Φάσης
A	Εκπόνηση Σχεδίου Διαχείρισης Έργου (Project Management Plan)	Π1.1: Σχέδιο Διαχείρισης Έργου Π1.2: Τελική Έκθεση Διαχείρισης του Έργου	Διάρκεια: 2 μήνες (1ος και 20 ^{ος} μήνας)	Υπογραφή σύμβασης / έναρξη υλοποίησης
B	Μελέτη Εφαρμογής - Ανάλυση Απαιτήσεων Λειτουργικότητας Συστήματος - Σχεδιασμός Αρχιτεκτονικής λύσης - Μελέτη Ασφάλειας - Μελέτη Διαλειτουργικότητας - Πλάνο Πιλοτικής & Παραγωγικής Λειτουργίας - Επικαιροποίηση Τεχνικών Προδιαγραφών Αδειών χρήσης / Εξοπλισμού	Π2.1: Ανάλυση Απαιτήσεων Χρηστών Π2.2: Σχεδιασμός Αρχιτεκτονικής λύσης Π2.3: Λειτουργικός Σχεδιασμός Υποσυστημάτων και Εφαρμογών Π2.4: Σενάρια, KPIs και Μεθοδολογία Ελέγχου Π2.5: Μελέτη Διαλειτουργικότητας Π2.6: Μελέτη Οργάνωσης, Εναρμόνισης και Διακυβέρνησης Δεδομένων Π2.7: Σχέδιο Μετάβασης σε άλλο Υπολογιστικό Περιβάλλον	Διάρκεια: 5 μήνες (1ος - 5ος μήνας)	Υπογραφή σύμβασης / έναρξη υλοποίησης

Φάση	Δραστηριότητες	Παραδοτέα	Εκτιμώμενη Χρονική Διάρκεια / Παραλαβή από την υπογραφή της σύμβασης	Προϋπόθεση Έναρξης Φάσης
		Π2.8: Μελέτη Ασφάλειας, Αξιολόγησης και Μελέτη Εκτίμησης Αντίκτυπου Π2.9: Επικαιροποιημένες Τεχνικές Προδιαγραφές Απαιτούμενων Αδειών Χρήσης Π2.10: Πλάνο πιλοτικής και παραγωγικής λειτουργίας & Σενάρια Δοκιμών και Ελέγχων		
Γ	Ανάπτυξη Εφαρμογών, Εγκατάσταση & Παραμετροποίηση Συστήματος - Υλοποίηση Στατιστικών και Αναφορών - Υλοποίηση εφαρμογών & Έλεγχος Λειτουργικότητας - Υλοποίηση υποσυστημάτων - Υλοποίηση Διαλειτουργικότητας με συστήματα Α.Α.Δ.Ε. και τρίτους φορείς - Εγκατάσταση Συστήματος - Παραμετροποίηση συστήματος - Έλεγχος ορθής λειτουργίας-και Βελτιστοποίηση	Π3.1: Σύστημα εγκατεστημένο – Αναφορά εγκατάστασης συστήματος Π3.2: Σύστημα Παραμετροποιημένο Π3.3: Υλοποίηση Διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα Π3.4: Σύστημα Πλήρους Λειτουργικότητας - Αποτελέσματα ελέγχων καλής λειτουργίας	Διάρκεια: 10 μήνες (5ος - 14ος μήνας)	Ολοκλήρωση Φάσης Β – Π2.1 (υποβολή παραδοτέων φάσης και πιστοποίηση αυτής σύμφωνα με την παραγραφο 8.7.9.)
Δ	Εκπαίδευση Χρηστών & Εκπαιδευτικό Υλικό	Π4.1: Πρόγραμμα Εκπαίδευσης Χρηστών	Διάρκεια: 2 μήνες (15 ^{ος} –	Ολοκλήρωση Φάσης Γ

Φάση	Δραστηριότητες	Παραδοτέα	Εκτιμώμενη Χρονική Διάρκεια / Παραλαβή από την υπογραφή της σύμβασης	Προϋπόθεση Έναρξης Φάσης
	- Εκπαίδευση Διαχειριστών - Εκπαίδευση Χρηστών ΟΠΣ	και Υλικό Εκπαίδευσης Π4.2: Υλοποίηση Εκπαίδευσης	16 ^{ος} μήνας)	(υποβολή παραδοτέων φάσης και πιστοποίηση αυτής σύμφωνα με την παραγραφο 8.7.9)
Ε	Πιλοτική λειτουργία συστήματος - Πιλοτική λειτουργία - Εγχειρίδια χρήσης	Π5.1: Πλάνο Δοκιμών Αποδοχής χρηστών και Αποτελέσματα Π5.2: Εγχειρίδια Χρήσης (Διαχειριστών και Τελικών Χρηστών) Π5.3: Τεκμηρίωση Μετάπτωσης δεδομένων παλαιού συστήματος Π5.4: Έκθεση Πιλοτικής Λειτουργίας	Διάρκεια: 3 μήνες (15 ^{ος} – 17 ^{ος} μήνας)	Παραλληλία με Φάση Δ (Η παραλληλία αναφέρεται στις αναφορές που σταδιακά θα ετοιμαστούν από τον ανάδοχο. Οι ολοκληρωμένες θα μπαίνουν σε πιλοτική λειτουργία) Ολοκλήρωση Φάσης Γ (υποβολή παραδοτέων φάσης και πιστοποίηση αυτής σύμφωνα με την παραγραφο 8.7.9.)
ΣΤ	Υποστήριξη Παραγωγικής Λειτουργίας Συστήματος - Υποστήριξη Παραγωγικής Λειτουργίας - Υλοποίηση	Π6.1: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα εγκατεστημένο Π6.2: Τελική Έκδοση Πηγαίου Κώδικα Π6.3: Επικαιροποιημένο	Διάρκεια: 3 μήνες (18 ^{ος} – 20 ^{ος} μήνας)	Ολοκλήρωση Φάσης Ε Μετά την υποβολή των παραδοτέων της ΣΤ` φάσης

Φάση	Δραστηριότητες	Παραδοτέα	Εκτιμώμενη Χρονική Διάρκεια / Παραλαβή από την υπογραφή της σύμβασης	Προϋπόθεση Έναρξης Φάσης
	Βελτιστοποιήσεων και προσαρμογών στα Σενάρια Ανάλυσης Δεδομένων Υποστήριξη Χρηστών του Συστήματος στην ανάπτυξη νέων Σεναρίων	Τεκμηριωτικό Υλικό Π6.4: Επικαιροποιημένα Εγχειρίδια Χρήσης για όλες τις Κατηγορίες Χρηστών Π6.5: Απολογιστική Έκθεση Παραγωγικής Λειτουργίας Π6.6: Επικαιροποιημένο Σχέδιο Μετάβασης σε άλλο Υπολογιστικό Περιβάλλον		και την πιστοποίηση αυτής, το σύνολο του έργου υποβάλλεται προς παραλαβή από την ΕΠΕ.

Στην Προσφορά τους οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να παραθέσουν αναλυτικό χρονοδιάγραμμα εργασιών, συμβατό με τη μεθοδολογία υλοποίησης και διαχείρισης Έργου, που θα ακολουθηθεί, όπου θα έχουν συμπεριλάβει το χρόνο πιστοποίησης των φάσεων του Έργου, με σαφείς χρόνους βάσει των αναφερόμενων για τις διαδικασίες πιστοποίησης και τους πιθανούς κύκλους παρατηρήσεων.

Αναλυτικά, οι φάσεις υλοποίησης του Έργου περιγράφονται στις παραγράφους που ακολουθούν.

Φάση Α	Τίτλος: Εκπόνηση Σχεδίου Διαχείρισης Έργου (Project Management Plan)
Μήνας Έναρξης: M1	Μήνας Λήξης: M20
Στόχοι: Στόχος της Φάσης είναι η εκπόνηση του Σχεδίου Διαχείρισης καθώς και του αναλυτικού χρονοδιαγράμματος του έργου το οποίο θα αποτελεί το βασικό εγχειρίδιο διαχείρισης του έργου και αποτελεί κείμενο αναφοράς για όλους τους εμπλεκόμενους στο έργο.	
Περιγραφή : Στη φάση αυτή γίνεται η εκπόνηση του Σχεδίου Διαχείρισης καθώς και του αναλυτικού χρονοδιαγράμματος υλοποίησης του έργου. <u>Υποχρεώσεις Αναδόχου</u> Κατ' ελάχιστο, ο Ανάδοχος οφείλει να:	

- Αναγνωρίζει και να καταγράψει όλες τις φάσεις του Έργου και τα επιμέρους στάδια αυτών.
- Αναγνωρίζει και καταγράφει τους χρόνους υλοποίησης της κάθε φάσης.
- Καθορίζει με ακρίβεια τις ενέργειες που απαιτούνται και θα εκτελεστούν στο πλαίσιο της κάθε φάσης.
- Καθορίζει το χρονοδιάγραμμα υποβολής παραδοτέων.
- Περιγράφει το Σχέδιο Υλοποίησης Έργου και εκπονεί το αναλυτικό χρονοδιάγραμμά του (Project Implementation Plan).
- Περιγράφει το Σχέδιο Διαχείρισης Ποιότητας Έργου (Project Quality Plan - PQP).
- Περιγράφει το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Έργου (Risk Management Plan).
- Περιγράφει το Σχέδιο Επικοινωνίας (Communication Plan).
- Περιγράφει το Σχέδιο Τεκμηρίωσης (Documentation Plan).
- Περιγράφει το Σχέδιο Διαχείρισης Αλλαγών (Change Management Plan).
- Περιγράφει το πλαίσιο και τους βασικούς άξονες της διαδικασίας ελέγχου/δοκιμών του Έργου.
- Περιγράφει το Σχέδιο Εκπαίδευσης (Training Plan) - κατάρτιση πλάνου εκπαίδευσης και τη διενέργεια της εκπαίδευσης.
- Περιγράφει τους άξονες και το πλαίσιο διαχείρισης του Έργου κατά την περίοδο εγγύησης «Καλής Λειτουργίας».

Η διάρκεια της Φάσης Α του έργου είναι δύο (2) μήνες .

Παραδοτέα

Παραδοτέο Π1.1: Σχέδιο Διαχείρισης Έργου

Το σχέδιο διαχείρισης έργου θα περιλαμβάνει την περιγραφή του τρόπου με τον οποίο ο Ανάδοχος θα διαχειριστεί την ποιότητα, τους κινδύνους, την επικοινωνία, την τεκμηρίωση και τη διαχείριση αλλαγών του έργου καθώς και την εκπόνηση του αναλυτικού χρονοδιαγράμματος αυτού αναλυμένο σε φάσεις και δραστηριότητες – ενέργειες ανά φάση.

Παραδοτέο Π1.2: Τελική Έκθεση Διαχείρισης του Έργου

Η τελική έκθεση θα συνοψίζει τους στόχους του έργου, τα προβλήματα που τέθηκαν, τον τρόπο προσέγγισης των λύσεων που δόθηκαν, τα οφέλη που προέκυψαν και πιθανές προεκτάσεις για το μέλλον. Θα περιλαμβάνεται και συνοπτική παρουσίαση με σκοπό την επικοινωνία και προβολή των ανωτέρω εντός και εκτός της υπηρεσίας.

Φάση Β	Τίτλος: Μελέτη Εφαρμογής
Μήνας Έναρξης: M1	Μήνας Λήξης: M5
Στόχοι:	

Στόχος της Φάσης είναι :

- Να πραγματοποιηθεί η ανάλυση των **απαιτήσεων κάθε εφαρμογής** ώστε να αποτυπωθούν όλες οι λειτουργικές απαιτήσεις και να απεικονισθούν μέσω της χρήσης κατάλληλης σημειολογίας (notation) σε ένα Τεύχος Ανάλυσης Απαιτήσεων, το οποίο θα εγκριθεί και θα γίνει αποδεκτό από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη.
- Με βάση τις απαιτήσεις του εν λόγω Τεύχους Ανάλυσης Απαιτήσεων και μετά από ποιοτική αξιολόγηση **να προσδιοριστεί και προδιαγραφεί διεξοδικά η απαιτούμενη διαλειτουργικότητα τόσο με συστήματα της Αναθέτουσας Αρχής όσο και με πληροφοριακά συστήματα των άλλων Αρχών και Φορέων.**
- Να προσδιοριστεί επακριβώς το περιβάλλον λειτουργίας του έργου και οι προδιαγραφές του απαιτούμενου εξοπλισμού και λογισμικού συστήματος με βάση τις ανάγκες και τις συνθήκες που θα επικρατούν κατά την υλοποίηση του έργου.
- Να καταρτιστεί η Μελέτη Εφαρμογής και η Μελέτη Ασφάλειας.
- Να καταρτιστεί πλάνο πιλοτικής και παραγωγικής λειτουργίας και σενάρια δοκιμών και ελέγχων.

Περιγραφή :

Η διάρκεια της Φάσης Β του έργου είναι πέντε (5) μήνες. Στη φάση αυτή γίνεται η ανάλυση των λειτουργικών απαιτήσεων του συστήματος, και η εκπόνηση μελέτης εφαρμογής. Ακολούθως φαίνονται τα **στάδια** της φάσης αυτής και οι υποχρεώσεις του αναδόχου σε καθένα από αυτά:

Στάδιο 1: Εκπόνηση Τεύχους Ανάλυσης Απαιτήσεων

Στο στάδιο αυτό γίνεται η σύνθεση των απαιτήσεων στο Τεύχος Ανάλυσης Απαιτήσεων του νέου πληροφοριακού συστήματος

Υποχρεώσεις Αναδόχου

Κατ' ελάχιστο, ο Ανάδοχος οφείλει να:

- Καταγράψει και αναλύσει τις διαδικασίες και υποδιαδικασίες που αποτελούν αντικείμενο του πληροφοριακού συστήματος.
- Οριστικοποιήσει ποια υποσυστήματα θα υλοποιηθούν και ποιες λειτουργικές περιοχές θα περιλαμβάνει το καθένα.
- Καταγράψει και αναλύσει τις λειτουργικές (functional) και μη λειτουργικές (non-functional) απαιτήσεις των χρηστών που συνεπάγονται οι άνω διεργασίες στο πλαίσιο του νέου συστήματος.
- Μοντελοποιήσει και περιγράψει τις ως άνω διεργασίες και απαιτήσεις στο πλαίσιο του νέου συστήματος.
- Αποτυπώσει τις χαρακτηριστικές κατηγορίες χρηστών και των λειτουργιών ανά

κατηγορία.

- Κατηγοριοποιήσει τις απαιτήσεις σε αυτόνομες ενότητες, οι οποίες θα αποτελέσουν τις ενότητες των Απαιτήσεων (Requirements).
- Κατηγοριοποιήσει τις απαιτήσεις ανάλογα με την προτεραιότητά τους.

Στάδιο 2: Εκπόνηση Μελέτης εφαρμογής

Ο Ανάδοχος οφείλει να εκπονήσει Μελέτη Εφαρμογής στην οποία κατ' ελάχιστον, θα αναλύει και θα περιγράφει επαρκώς:

- Το λειτουργικό και τεχνικό σχεδιασμό του συστήματος (Functional, conceptual design, technical architecture).
- Τη λειτουργικότητα των υποσυστημάτων, εφαρμογών και υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν.
- Τη τεχνολογία που θα χρησιμοποιηθεί για την πρόσβαση των εσωτερικών και εξωτερικών χρηστών στις υπηρεσίες/εφαρμογές του συστήματος.
- Τη μεθοδολογία και τις πρακτικές Διακυβέρνησης Δεδομένων που θα υιοθετηθούν ώστε να εξυπηρετούν πλήρως της απαιτήσεις της Αρχής.
- Τα KPI's (Key Performance Indicators) μέσω των οποίων θα γίνει η αξιολόγηση και η αποδοχή του συστήματος (π.χ. ποσοστό ευστοχίας στα μοντέλα πρόβλεψης).
- Τη μεθοδολογία εναρμόνισης δεδομένων και διασύνδεσης των επιμέρους συστημάτων.
- Τη μεθοδολογία που θα χρησιμοποιηθεί για τη διενέργεια των ελέγχων/δοκιμών του συστήματος στις διάφορες φάσεις.
- Τις δοκιμές αποδοχής χρηστών (user acceptance tests) που θα πραγματοποιηθούν κατά την πιλοτική φάση και την παραγωγική φάση (εντός του έργου).
- Τα σενάρια ελέγχου ορθής λειτουργίας του υπό ανάπτυξη συστήματος.
- Το πλάνο εξόδου από το περιβάλλον υπολογιστικού νέφους που έχει επιλεγεί για την υλοποίηση της πλατφόρμας.

Σε κάθε περίπτωση η μελέτη εφαρμογής θα πρέπει να καλύπτει κάθε λεπτομέρεια υλοποίησης του συστήματος και του έργου όπως ζητούνται στη διακήρυξη.

Στάδιο 3: Εκπόνηση Μελέτης Διαλειτουργικότητας

Ο Ανάδοχος οφείλει να εκπονήσει Μελέτη Διαλειτουργικότητας, στην οποία κατ' ελάχιστον, θα περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- Θα προσδιορίσει τα υφιστάμενα συστήματα (της Α.Α.Δ.Ε. και τρίτων φορέων) που θα διασυνδεθούν με το υπό υλοποίηση σύστημα.
- Τη μεθοδολογία που θα χρησιμοποιηθεί για τη φόρτωση των δεδομένων από τα πρωτογενή συστήματα (όπου απαιτείται), τη μετάπτωση των συστημάτων (όπου

απαιτείται) και τη μεταφορά/σύνδεση δεδομένων.

- Θα αποτυπώσει τις διεπαφές του συστήματος και τον τρόπο διασύνδεσης τόσο με υφιστάμενα συστήματα της ΑΑΔΕ όσο και με συστήματα τρίτων.
- Για κάθε διεπαφή θα προσδιορίσει το σύνολο των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών που τη διέπουν (μηχανισμός- τεχνολογία διεπαφής, μεταφερόμενα δεδομένα, κοκ) σε τέτοιο βαθμό λεπτομέρειας που να είναι εφικτή η ανάπτυξη των απαραίτητων εφαρμογών που θα υλοποιήσουν τη διεπαφή
- Θα καταγράψει με βάση την, κατά τον χρόνο εκπόνησης της μελέτης, κατάσταση και πρόοδο διεπαφής με κάθε σύστημα που έχει αποτυπωθεί ανάγκη, τον τρόπο υλοποίησης κάθε μίας από τις απαιτούμενες διεπαφές

Στάδιο 4: Εκπόνηση Μελέτης Ασφάλειας και Μελέτης Αντικτύπου

Ο Ανάδοχος οφείλει να εκπονήσει Μελέτη Ασφάλειας και Μελέτη Αντικτύπου της επεξεργασίας για την προστασία των προσωπικών δεδομένων, στις οποίες θα αναλύει τους μηχανισμούς, πολιτικές κτλ. σχετικά με την ασφάλεια του υπό υλοποίηση συστήματος, σύμφωνα με ότι περιγράφεται στην §8.4.11.1 κατ' ελάχιστον. Επιπλέον, θα προσδιοριστούν και θα καταγραφούν λεπτομερώς τα σενάρια ελέγχου ασφαλείας και ο τρόπος διεξαγωγής τους και θα αναπτυχθεί ένα συνολικό πλαίσιο/μεθοδολογία διαχείρισης κινδύνου σχετικά με την ασφάλεια του πληροφορικού συστήματος.

Παραδοτέα:

Παραδοτέο Π2.1 – Οριστικοποιημένο Τεύχος Ανάλυσης Απαιτήσεων Χρηστών και Επιχειρησιακών σεναρίων

Τεκμηριωμένη Ανάλυση Απαιτήσεων Χρηστών και ιεράρχηση αυτών, βάσει επιχειρησιακών - χρονικών επιταγών και επιχειρησιακής αξιοποίησής τους. Θα εμπλουτιστούν και θα περιληφθούν όσα ακόμα κριθούν αναγκαία.

Παραδοτέο Π2.2 –Σχεδιασμός Αρχιτεκτονικής λύσης (Technical Architecture & Conceptual Design)

Σχηματική αποτύπωση και τεκμηρίωση της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Έργου και την προσφορά του Αναδόχου.

Παραδοτέο Π2.3 –Λειτουργικός Σχεδιασμός Υποσυστημάτων και Εφαρμογών

Περιλαμβάνει ενδεικτικά τις παρακάτω ενότητες:

- Μοντέλο Δεδομένων (Logical Schema)
- Μοντέλο Λειτουργιών (περιγραφή Λειτουργιών, Καθορισμός Ρόλων και Δικαιωμάτων Χρηστών)
- Ροή εργασιών ανά περίπτωση υπηρεσίας.

- Τρόπος πρόσβασης χρηστών κάθε τύπου (συμπεριλαμβανομένων Αμεα).

Ο Ανάδοχος στην προσφορά του πρέπει να περιγράψει λεπτομερώς τί θα περιλαμβάνεται στον λειτουργικό σχεδιασμό.

Παραδοτέο Π2.4 –Σενάρια, KPIs και Μεθοδολογία Ελέγχου

Περιγράφει με λεπτομέρεια τα KPIs που θα αξιολογήσουν την απόδοση του συστήματος, τη μεθοδολογία και τα σενάρια ελέγχου που θα πραγματοποιηθούν κατά τη διάρκεια του Έργου. Γίνεται περιγραφή για κάθε τύπο ελέγχου που θα υλοποιηθεί. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στον τρόπο που θα πραγματοποιηθούν τα user acceptance tests (τρόπος εμπλοκής χρηστών, datasets, σενάρια κτλ.) για τα οποία παρατίθεται ένας επαρκής αρχικός σχεδιασμός.

Παραδοτέο Π2.5 – Μελέτη Διαλειτουργικότητας

Το Παραδοτέο θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον όσα αναφέρθηκαν στην περιγραφή του σταδίου 3.

Παραδοτέο Π2.6 – Μελέτη Οργάνωσης, Εναρμόνισης και Διακυβέρνησης Δεδομένων

Στο τεύχος αυτό θα περιγράφονται οι απαιτούμενοι μετασχηματισμοί δεδομένων που θα πραγματοποιούνται στα πρωτογενή δεδομένα τα οποία θα αντλούνται από τα διάφορα επιμέρους πληροφοριακά συστήματα καθώς και ο συνολικός τρόπος διακυβέρνησης των δεδομένων.

Παραδοτέο Π2.7 – Σχέδιο Μετάβασης σε άλλο Υπολογιστικό Περιβάλλον

Στο παραδοτέο αυτό, θα καταγραφεί ένα σχέδιο μετάπτωσης του Πληροφοριακού συστήματος σε διαφορετικό περιβάλλον υπολογιστικού νέφους. Θα εξεταστούν τουλάχιστον δύο (2) από τις πλέον διαδεδομένες τεχνολογικές Πλατφόρμες ενώ ταυτόχρονα θα περιλαμβάνει Οικονομική και Τεχνική ανάλυση.

Παραδοτέο Π2.8 –Μελέτη Ασφάλειας, Αξιολόγησης και Μελέτη Εκτίμησης Αντίκτυπου σχετικά με την Προστασία Δεδομένων σύμφωνα με το άρθρο 35 ΓΚΠΔ

Το παραδοτέο θα περιλαμβάνει όσα αναφέρονται στην παράγραφο §8.4.11.1 σχετικά με την Ασφάλεια του Πληροφοριακού Συστήματος καθώς και μελέτη αντίκτυπου σχετικά με την προστασία δεδομένων (DPIA- ΕΑΠΔ), η οποία πρέπει να διενεργηθεί σύμφωνα με το άρθρο 35 ΓΚΠΔ. Η ΕΑΠΔ πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον όσα αναφέρονται στην παράγραφο 7 του άρθρου 35 ΓΚΠΔ και να πληροί τα κριτήρια του Παραρτήματος 2 των «Κατευθυντήριων γραμμών για την εκτίμηση του αντικτύπου σχετικά με την προστασία δεδομένων (ΕΑΠΔ) και καθορισμός του κατά πόσον η επεξεργασία «ενδέχεται να επιφέρει υψηλό κίνδυνο» για τους σκοπούς του Κανονισμού 2016/679», οι οποίες εκδόθηκαν από την Ομάδα Εργασίας του άρθρου 29 για την προστασία δεδομένων και έγιναν αποδεκτές από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο για την Προστασία Δεδομένων¹. Το παραδοτέο θα περιγράφει τις δοκιμές που θα διεξαχθούν πριν την οριστική παραλαβή του συστήματος και

¹ Διαθέσιμες στο σύνδεσμο https://www.dpa.gr/sites/default/files/2019-12/wp248_rev.01_el.pdf

θα περιγράφει την ανάλυση και αξιολόγηση ρίσκου και σχεδιασμού τεχνικών για την ασφάλεια του συστήματος .

Παραδοτέο Π2.9: Επικαιροποιημένες Τεχνικές Προδιαγραφές Απαιτούμενων Αδειών Χρήσης

Θα καταγραφούν αναλυτικά οι τελικές προδιαγραφές των εμπορικών προϊόντων λογισμικού ή αδειών χρήσης που θα περιλαμβάνονται στο αντικείμενο του έργου.

Παραδοτέο Π2.10: Πλάνο πιλοτικής και παραγωγικής λειτουργίας & Σενάρια Δοκιμών και Ελέγχων

Στο παραδοτέο αυτό περιγράφεται το πλάνο πιλοτικής και παραγωγικής λειτουργίας του ΠΣ (παράμετροι/ παράγοντες που το διαμορφώνουν κτλ.). Ορίζονται τα σενάρια δοκιμών και ελέγχων που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν κατά την φάση της πιλοτικής και της παραγωγικής λειτουργίας του συστήματος.

Φάση Γ	Τίτλος: Ανάπτυξη Εφαρμογών, Εγκατάσταση & Παραμετροποίηση Συστήματος
Μήνας Έναρξης: M5	Μήνας Λήξης: M14
Στόχοι: Στόχος της Φάσης είναι η ανάπτυξη, η εγκατάσταση και η παραμετροποίηση των εφαρμογών καθώς και η προετοιμασία των υπολογιστικών περιβαλλόντων του Έργου έτσι ώστε να είναι έτοιμα να υποδεχτούν το νέο πληροφοριακό σύστημα.	
Περιγραφή : Η διάρκεια της Φάσης Γ του έργου είναι δέκα (10) μήνες. Στη φάση αυτή αναπτύσσονται οι απαιτούμενες εφαρμογές και υπηρεσίες και οριστικοποιείται η τεχνική περιγραφή του συστήματος. Επιπλέον, πραγματοποιείται έλεγχος του συστήματος (testing). Κατά τη φάση αυτή θα πραγματοποιηθούν οι ακόλουθες εργασίες : - Ανάπτυξη των εφαρμογών - Παραμετροποίηση της απαιτούμενης Υποδομής νέφους και εγκατάσταση εργαλείων υποστήριξης. - Εγκατάσταση Περιβαλλόντων Ανάπτυξης, Ελέγχου/Δοκιμών/Εκπαίδευσης & Παραγωγής. - Έλεγχος ορθής εγκατάστασης και Βελτιστοποίηση των εγκαταστάσεων. - Τεχνική Τεκμηρίωση των ανωτέρω.	

- Εγκατάσταση & Παραμετροποίηση Περιβάλλοντος CI/CD.
- Σχεδιασμός σεναρίων χρήσης και λογισμικού υποσυστημάτων και εφαρμογών του έργου.
- Υλοποίηση όλων των υποσυστημάτων όπως αναφέρονται στην ενότητα &8.4.9.
- Υλοποίηση Διαλειτουργικότητας και σχετικοί έλεγχοι.
- Υλοποίηση μετάπτωσης υφιστάμενων υποσυστημάτων και σχετικοί έλεγχοι.
- Οργανώνει τη συντονισμένη λειτουργία των τριών υπολογιστικών περιβαλλόντων του έργου.

Ακολούθως φαίνονται τα **στάδια** της φάσης και οι υποχρεώσεις του αναδόχου σε καθένα από αυτά:

Στάδιο 1: Σχεδιασμός λογισμικού εφαρμογών

Στο στάδιο αυτό ο Ανάδοχος οφείλει κατ' ελάχιστο να:

- Να δημιουργήσει πλαίσιο κοινών προτύπων για το σύνολο των εφαρμογών που θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο του έργου έτσι ώστε να διασφαλιστεί η ομοιομορφία μεταξύ τους
- Αναγνωρίσει τις απαιτήσεις και τους περιορισμούς που αφορούν την ανάπτυξη λογισμικού.
- Σχεδιάσει λογικά την αποθήκη δεδομένων και τον τρόπο οργάνωσης/διαχείρισης/διακυβέρνησης των δεδομένων που θα υλοποιηθούν.
- Μοντελοποιήσει τις προς ανάπτυξη εφαρμογές.
- Να σχεδιάσει και να περιγράψει το Περιβάλλον Επικοινωνίας Συστήματος – Χρήστη (User Interface) και τις εκτυπώσεις
- Να σχεδιάσει και να προδιαγράψει τις υπηρεσίες που πρέπει να υλοποιηθούν για κάθε επιμέρους υποσύστημα, το συνολικό σχήμα δεδομένων καθώς και την αρχιτεκτονική/σχήματα των διεπαφών τους.
- Να περιγράψει τον τρόπο με τον οποίο θα εναρμονίζεται η κατάσταση των τριών υπολογιστικών περιβαλλόντων του Έργου (ανάπτυξης, δοκιμών και παραγωγικό).

Στάδιο 2: Εκπόνηση Σεναρίων Χρήσης

Στο στάδιο αυτό ο Ανάδοχος οφείλει κατ' ελάχιστο να:

- Αναλύσει και καταγράψει λεπτομερώς τις εργασίες που μπορούν να εκτελεστούν μέσα από το σύστημα για κάθε κατηγορία χρηστών.
- Εκπονήσει το τελικό Τεύχος Σεναρίων Χρήσης (Use Case Specification Document).

Στάδιο 3: Ανάπτυξη λογισμικού εφαρμογών και έλεγχος καλής λειτουργίας τους

Στο στάδιο αυτό ο Ανάδοχος υλοποιεί την ανάπτυξη του απαραίτητου λογισμικού και τον έλεγχο καλής λειτουργίας. Στο στάδιο αυτό ο Ανάδοχος οφείλει κατ' ελάχιστο να:

- Υλοποιήσει όλα τα υποσυστήματα, εφαρμογές και υπηρεσίες όπως περιγράφονται στην Αρχιτεκτονική του Έργου.
- Αναπτύξει τη διεπαφή συστήματος – χρήστη και να προβεί υποχρεωτικά σε επίδειξη, ανασκόπηση και οριστικοποίηση της διεπαφής χρήστη με χρήση κατάλληλων εργαλείων (πχ prototype)
- Υλοποιήσει την επικοινωνία και τη διαλειτουργικότητα των επιμέρους υποσυστημάτων και συνθετικών στοιχείων του συστήματος.
- Υλοποιήσει τη μετάπτωση δεδομένων και συστημάτων (όπου απαιτείται).
- Υλοποιήσει τον φυσικό σχεδιασμό της αποθήκης δεδομένων και των δομών δεδομένων σύμφωνα με το σχεδιασμό που έγινε στο στάδιο της ανάλυσης.
- Αναπτύξει τις εφαρμογές των υποσυστημάτων σύμφωνα με τις προβλεπόμενες υποενότητες των διαφόρων παραδοτέων και τις σχετικές απαιτήσεις.
- Υλοποιήσει τις πολιτικές διακυβέρνησης δεδομένων που προβλέπονται από τη μελέτη εφαρμογής και το στάδιο 1.
- Χωρίσει τα Σενάρια Χρήσης σε υπομονάδες (modules) και να τις κατηγοριοποιήσει ανάλογα με τις ανάγκες, τις προτεραιότητες και την πολυπλοκότητά τους.
- Εκτελέσει έλεγχο καλής λειτουργίας που θα περιλαμβάνει:
 - Έλεγχο λειτουργικότητας του λογισμικού (unit tests)
 - Έλεγχο καλής λειτουργίας του συνολικού συστήματος (integration tests)
 - Έλεγχο καλής λειτουργίας των εφαρμογών (application tests)
- Εκπονήσει Τεύχος Ελέγχου Καλής Λειτουργίας που περιλαμβάνει το σύνολο των ελέγχων με το αποτέλεσμά τους.

Στάδιο 4: Ανάπτυξη μηχανισμών διαλειτουργικότητας και διεπαφών

Στο στάδιο αυτό ο Ανάδοχος υλοποιεί την ανάπτυξη των απαραίτητων διεπαφών του συστήματος, με άλλα συστήματα της Α.Α.Δ.Ε. ή των άλλων Αρχών σύμφωνα με τη Μελέτη διαλειτουργικότητας. Στο στάδιο αυτό ο Ανάδοχος οφείλει κατ' ελάχιστο να:

- Σχεδιάσει και υλοποιήσει τις διεπαφές, τις υπηρεσίες και τις εφαρμογές που χρειάζονται για την αλληλεπίδραση του συστήματος με τα άλλα συστήματα/εφαρμογές με βάση και τη μελέτη Διαλειτουργικότητας.
- Τεκμηριώσει επαρκώς τη λειτουργικότητα και τις τεχνικές προδιαγραφές της διαλειτουργικότητας.

Στάδιο 5: Έλεγχος και βελτιστοποίηση εφαρμογών

Στο στάδιο αυτό πραγματοποιείται έλεγχος καλής λειτουργίας του συνόλου των λειτουργιών σαν ενοποιημένο σύστημα και η τροποποίησή του, όπου είναι αναγκαίο. Στο στάδιο αυτό ο Ανάδοχος οφείλει κατ' ελάχιστο να:

- Δημιουργήσει ομάδα ελέγχου (test team) που θα πραγματοποιήσει τον έλεγχο της καλής λειτουργίας σύμφωνα με τις ανάγκες.
- Δημιουργήσει τα κατάλληλα σύνολα δεδομένων ελέγχου.
- Διασφαλίσει ότι το σύστημα εναρμονίζεται με το ισχύον Πλαίσιο Ασφάλειας που εφαρμόζεται στην Α.Α.Δ.Ε.
- Αναπτύξει Πλάνο Σεναρίων Ελέγχου. Τα σενάρια ελέγχων θα καλύπτουν το πλήρες φάσμα της λειτουργικότητας του συστήματος.
- Διαθέσει προσωπικό με τις κατάλληλες τεχνικές και επιχειρησιακές γνώσεις για την υποστήριξη της διεξαγωγής ελέγχων και δοκιμών αποδοχής χρηστών (User Acceptance Tests), από στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής και Έλεγχο λειτουργικότητας του Συστήματος σύμφωνα με τα Σενάρια Χρήσης (functional testing), συμπεριλαμβανομένων των προβλεπόμενων διεπαφών και της διαλειτουργικότητας
- Να εκτελέσει ελέγχους σε συνεργασία με στελέχη της Υπηρεσίας που περιλαμβάνει:
 - Έλεγχο της δομής και του σχεδιασμού του Συστήματος (structure testing).
Έλεγχο της απόδοσης των εφαρμοσμένων τεχνικών μηχανικής μάθησης.
 - Έλεγχο δοκιμών ασφάλειας (συμπεριλαμβανομένων τεχνικών ελέγχων ευπαθειών και ελέγχων διείσδυσης) σύμφωνα με το πλαίσιο και την μελέτη ασφάλειας του Έργου.
 - Έλεγχο της απόδοσης/φόρτου του Συστήματος (performance/stress testing).
- Αποκαταστήσει τις όποιες δυσλειτουργίες διαπιστωθούν κατά τον έλεγχο καλής λειτουργίας.
- Συντάξει τεύχος ελέγχου καλής λειτουργίας για κάθε εφαρμογή όπου θα περιγράφονται όλα τα Σενάρια Ελέγχου (testcases) με τα αποτελέσματά τους.

Παραδοτέα:

Παραδοτέο Π3.1 Σύστημα εγκατεστημένο – Αναφορά εγκατάστασης συστήματος

Στο παραδοτέο θα τεκμηριωθούν τεχνικά η διαδικασία Εγκατάστασης & Βελτιστοποίησης των υπολογιστικών περιβαλλόντων στα οποία θα υλοποιηθούν οι εφαρμογές του Π.Σ. Το παραδοτέο αφορά και τα τρία περιβάλλοντα που θα εγκατασταθούν στο πλαίσιο του Έργου (ανάπτυξης, δοκιμών/εκπαίδευσης και παραγωγικό) και θα περιγράφει τον κύκλο εργασιών σε κάθε ένα από αυτά κατά τη διάρκεια του Έργου.

Παραδοτέο Π3.2: Σύστημα Παραμετροποιημένο (Περιβάλλον CI/CD)

Ο Ανάδοχος θα παραδώσει την τεκμηρίωση και το περιβάλλον CI/CD που θα αναπτυχθεί και θα περιγράψει τη διαδικασία που θα χρησιμοποιηθεί κατά τη φάση υλοποίησης του έργου.

Παραδοτέο Π3.3: Υλοποίηση Διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα

Το εν λόγω παραδοτέο θα περιλαμβάνει τις τεχνικές προδιαγραφές του τρόπου επικοινωνίας και της διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα. Ο Ανάδοχος στην προσφορά του πρέπει να περιγράψει λεπτομερώς τι θα περιλαμβάνεται στο εν λόγω παραδοτέο.

Παραδοτέο Π3.4: Σύστημα Πλήρους Λειτουργικότητας

Το παραδοτέο θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα τεύχη:

Παραδοτέο Π3.4.1 –Τεύχος Τεχνικού Σχεδιασμού Υποσυστημάτων

Το εν λόγω παραδοτέο θα περιλαμβάνει τις τεχνικές προδιαγραφές i) των υποσυστημάτων, της αποθήκης δεδομένων και του τρόπου οργάνωσης των δεδομένων, ii) της διεπαφής συστήματος χρήστη, iii) του μοντέλου δεδομένων και μηνυμάτων που θα ανταλλάσσονται μεταξύ των διαφορετικών συνθετικών του συστήματος. Ο Ανάδοχος στην προσφορά του πρέπει να περιγράψει λεπτομερώς τι θα περιλαμβάνεται το εν λόγω παραδοτέο.

Παραδοτέο Π3.4.2 –Τεύχος Σεναρίων Χρήσης Υποσυστημάτων, Εφαρμογών και Υπηρεσιών

Το εν λόγω παραδοτέο περιλαμβάνει τα Σενάρια Χρήσης του προς ανάπτυξη Συστήματος. Τα σενάρια ελέγχων θα καλύπτουν το πλήρες φάσμα της λειτουργικότητας του συστήματος.

Παραδοτέο Π3.4.3 – Υποσυστήματα και Εφαρμογές Εγκατεστημένες Έτοιμες προς Χρήση

Περιλαμβάνει το σύνολο των εφαρμογών και των εκτελέσιμων αρχείων εγκαταστημένα στο υπολογιστικό νέφος και για τα τρία υπολογιστικά περιβάλλοντα του έργου. Κάθε εφαρμογή θα συνοδεύεται από αναλυτική τεκμηρίωση σχετικά με τις τεχνικές (π.χ. οργάνωση/διακυβέρνηση δεδομένων, χρήση τεχνολογιών, υλοποιήσεις αλγορίθμων και τεχνικών μηχανικής μάθησης, παραμετροποίηση υπολογιστικών περιβαλλόντων και διεπαφών κτλ.) και λειτουργικές της προδιαγραφές.

Παραδοτέο Π3.4.4 – Πηγαίος Κώδικας και Τεχνική Τεκμηρίωση Υποσυστημάτων και Εφαρμογών

Παράδοση πηγαίου και εκτελέσιμου κώδικα του λογισμικού υποσυστημάτων και εφαρμογών και αναλυτική τεκμηρίωση. Ειδικά στις περιπτώσεις έτοιμων πακέτων λογισμικού παραδίδονται οι σχετικές άδειες χρήσης και η σχετική τεκμηρίωση προσαρμογών για αυτά. Ο Ανάδοχος στην προσφορά του πρέπει να περιγράψει λεπτομερώς τι θα περιλαμβάνεται το εν λόγω παραδοτέο.

Παραδοτέο Π3.4.5– Οδηγός Χρήσης Διαδικασιών Φορτώματος Και Μετασχηματισμού Δεδομένων

Περιλαμβάνει το σύνολο των απαραίτητων διαδικασιών και προγραμμάτων (scripts) για τη

σωστή εγκατάσταση των υποσυστημάτων και εφαρμογών του συστήματος, και συγκεκριμένα:

- Απαιτήσεις αναφορικά με το περιβάλλον λειτουργίας
- Βήματα εγκατάστασης εφαρμογών και μεταφοράς και σύνδεσης δεδομένων
- Προσαρμογή και συνέχεια εργασιών.
- Διαδικασίες μετασχηματισμού δεδομένων

Επίσης στο παραδοτέο περιλαμβάνονται αναλυτικές οδηγίες προς τους διαχειριστές του συστήματος έτσι ώστε να γίνεται εγκατάσταση του συνόλου του συστήματος από την αρχή σε νέο περιβάλλον. Το παραδοτέο θα πρέπει να περιλαμβάνει το σύνολο των παραμετροποιήσεων εφαρμογών / δεδομένων / λογισμικού συστήματος που απαιτούνται για την καλή λειτουργία του συστήματος σε νέο περιβάλλον αντίστοιχων προδιαγραφών με αυτό που έχει υποδειχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή.

Παραδοτέο Π3.4.6 –Τεύχος Ελέγχου Καλής Λειτουργίας Υποσυστημάτων και Αξιολόγησης Ασφάλειας

Περιλαμβάνει έκθεση η οποία θα καταγράφει όλα τα σενάρια ελέγχου που πραγματοποιήθηκαν και τα αποτελέσματά τους, και θα περιγράφει αναλυτικά τον τρόπο που το σύστημα συμμορφώνεται στο ισχύον Πλαίσιο Ασφάλειας που εφαρμόζεται στην Α.Α.Δ.Ε.. Θα αναλυθούν οι αιτίες για προβλήματα – δυσλειτουργίες που παρουσιάστηκαν και οι ενέργειες που έγιναν προς αποκατάστασή τους.

Παραδοτέο Π3.4.7 –Τεύχος Διαδικασιών Αρχαιοθέτησης Δεδομένων (Archiving) και Σχετικές Εφαρμογές Έτοιμες Προς Χρήση

Περιλαμβάνει περιγραφή διαδικασίας αρχαιοθέτησης και επαναφόρωσης των δεδομένων του πληροφοριακού συστήματος καθώς και την υλοποίηση της μέσω σχετικών εφαρμογών. Η διαδικασία θα ενεργοποιείται είτε αυτοματοποιημένα είτε από χρήστη με βάση συγκεκριμένα κριτήρια όταν η Αναθέτουσα Αρχή το επιθυμεί. Επίσης το παραδοτέο θα περιλαμβάνει και αναλυτικές οδηγίες ενεργοποίησης της διαδικασίας.

Φάση Δ	Τίτλος: Εκπαίδευση χρηστών – διαχειριστών συστήματος
Μήνας Έναρξης: M15	Μήνας Λήξης: M16
Στόχοι: Στόχος της Φάσης είναι -η σταδιακή μεταφορά τεχνογνωσίας στο προσωπικό της Α.Α.Δ.Ε., προκειμένου να αποκτήσει σταδιακά όλη την απαραίτητη τεχνογνωσία για να υποστηρίξει και να αναπτύξει επιπλέον τα ΠΣ. -η εκπαίδευση των διαχειριστών του συστήματος, των χρηστών με αυξημένα δικαιώματα και των εκπαιδευτών των τελικών χρηστών	

-Η υποστήριξη των στελεχών της Α.Α.Δ.Ε. για την συμμετοχή σε εξετάσεις πιστοποίησης

Περιγραφή :

Η διάρκεια της Φάσης Δ του έργου είναι δύο (2) μήνες .

Στη φάση αυτή πραγματοποιείται η εκπαίδευση κάθε τύπου χρηστών του ΠΣ. Κατ' ελάχιστο, ο Ανάδοχος οφείλει να:

-Εκπονήσει πρόγραμμα κατάρτισης και εκπαιδευτικό υλικό των διαχειριστών, επιτελικών και τελικών χρηστών που να περιλαμβάνει κατάρτιση σε θέματα του Συστήματος.

-Διενεργήσει τα ανωτέρω προγράμματα κατάρτισης.

-Υποστηρίξει την προετοιμασία των στελεχών για την απόκτηση πιστοποιήσεων.

-Εξασφαλίσει την καλή λειτουργία του περιβάλλοντος δοκιμών/εκπαίδευσης (Testing/Education environment) και διασφαλίσει τη διαθεσιμότητα επαρκών δοκιμαστικών δεδομένων και σεναρίων να υποστηρίξουν την εκπαίδευση.

Σημειώνεται ότι η εκπαίδευση των διαχειριστών και των επιτελικών χρηστών πρέπει να προηγείται της εκπαίδευσης των τελικών χρηστών και πρέπει να είναι πιο εκτεταμένη.

Παραδοτέα:

Παραδοτέο Π4.1: Πρόγραμμα Εκπαίδευσης Χρηστών και Υλικό Εκπαίδευσης

Περιλαμβάνει προγραμματισμό των τμημάτων κατάρτισης, τα εγχειρίδια Κατάρτισης και το εκπαιδευτικό υλικό και θα παραδοθούν δεκαπέντε (15) ημέρες πριν την έναρξη του προγράμματος εκπαίδευσης.

Παραδοτέο Π4.2– Υλοποίηση Εκπαίδευσης

Περιλαμβάνει την υλοποίηση των τμημάτων κατάρτισης σύμφωνα με τον προγραμματισμό και θα πιστοποιείται με σχετικά παρουσιολόγια και φύλλα αξιολόγησης. Επιπλέον, περιλαμβάνει τη διαδικασία προετοιμασίας των στελεχών τα οποία θα συμμετέχουν στις διαδικασίες πιστοποίησης.

Φάση Ε	Τίτλος: Πιλοτική λειτουργία συστήματος.
Μήνας Έναρξης: M15	Μήνας Λήξης: M17
Στόχοι:	

Στόχος της Φάσης είναι

-η υποστήριξη του φορέα λειτουργίας κατά τη διάρκεια της πιλοτικής λειτουργίας του συστήματος, καθώς και η πραγματοποίηση ελέγχων με συμμετοχή των χρηστών (user acceptance testing)

Περιγραφή :

Η διάρκεια της Φάσης Ε του έργου είναι τρεις (3) μήνες .

Στη φάση αυτή δοκιμάζεται η λειτουργία του Συστήματος υπό κανονικές συνθήκες σε ένα υποσύνολο των χρηστών, με την υποστήριξη από πλευράς Αναδόχου σε συνθήκες Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών. Στη διάρκεια της φάσης θα γίνει εφαρμογή όλων των υπηρεσιών και επιχειρησιακών διαδικασιών σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας του συστήματος, με πραγματικούς χρήστες και δεδομένα. Επιπλέον στόχος της φάσης είναι ο έλεγχος χρηστικότητας και αποδοχής (usability/acceptance testing) από πραγματικούς χρήστες.

Κατ' ελάχιστο, ο Ανάδοχος οφείλει να:

-Βελτιώνει το σύστημα όπου κρίνεται απαραίτητο όσον αφορά τη χρηστικότητά, τη προσβασιμότητα και τις επιδόσεις (π.χ. σε έντονο φορτίο).

-Πραγματοποιεί όποιες ρυθμίσεις, παραμετροποιήσεις, προσαρμογές, τροποποιήσεις κρίνονται απαραίτητες για τη βελτίωση της απόδοσης του συστήματος (fine tuning), όπως αυτές προκύπτουν από την παραγωγική λειτουργία.

-Εξασφαλίζει την καλή λειτουργία του περιβάλλοντος δοκιμών/εκπαίδευσης (Testing/Education environment) και διασφαλίζει τη διαθεσιμότητα επαρκών δοκιμαστικών δεδομένων και σεναρίων να υποστηρίξουν την εκπαίδευση.

-Διαθέσει προσωπικό με τις κατάλληλες τεχνικές και επιχειρησιακές γνώσεις για την υποστήριξη της διεξαγωγής των δοκιμών από στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής.

Παραδοτέα:

Π5.1: Πλάνο Δοκιμών Αποδοχής χρηστών και Αποτελέσματα

Το παραδοτέο περιλαμβάνει την περιγραφή και τα αποτελέσματα των εκτεταμένων σεναρίων ελέγχου με συμμετοχή τελικών χρηστών που πραγματοποιήθηκαν κατά την πιλοτική λειτουργία.

Παραδοτέο Π5.2 – Εγχειρίδια Χρήσης – Εκπαιδευτικό Υλικό για όλες τις Κατηγορίες Χρηστών

Θα οριστικοποιηθούν τα εγχειρίδια χρήσης ενσωματώνοντας τις βέλτιστες πρακτικές/συμπεράσματα που προέκυψαν κατά την εκπαίδευση, τα οποία και θα

περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον:

- Γλωσσάριο
- Ροή Οθονών
- Αναφορές και Επεξεργασίες
- Οδηγό του Χρήστη
- Μηνύματα
- Λεξικό Δεδομένων
- Παραδείγματα

Τα Εγχειρίδια Χρήσης θα πρέπει να είναι στην ελληνική γλώσσα.

Π5.3: Τεκμηρίωση Μετάπτωσης δεδομένων παλαιού συστήματος

Στο παραδοτέο περιγράφεται ο τρόπος μετάπτωσης των δεδομένων του παλαιού συστήματος όπως περιγράφεται στην ενότητα 8.5.2.1.

Παραδοτέο Π5.4: Έκθεση πιλοτικής λειτουργίας

Στο παραδοτέο αυτό περιγράφεται το περιβάλλον πιλοτικής λειτουργίας του ΠΣ (παράμετροι/ παράγοντες που το διαμορφώνουν κτλ.), καταγράφονται και αξιολογούνται οι πραγματοποιηθείσες δράσεις (προβλήματα, προσαρμογές/βελτιώσεις συστήματος κτλ.)

Φάση ΣΤ	Τίτλος: Υποστήριξη Παραγωγικής Λειτουργίας
Μήνας Έναρξης: M18	Μήνας Λήξης: M20
Στόχοι: Στόχος της Φάσης είναι η πλήρης θέση σε παραγωγική λειτουργία του συνόλου του συστήματος	
Περιγραφή : Η διάρκεια της Φάσης ΣΤ του έργου είναι τρεις (3) μήνες. Στο στάδιο αυτό γίνεται ο έλεγχος του Συστήματος σε συνθήκες κανονικής λειτουργίας και στο σύνολο των χρηστών, με την υποστήριξη από πλευράς Αναδόχου σε συνθήκες Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών (§8.5.3.1). Κατ' ελάχιστο, ο Ανάδοχος οφείλει να: • Βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή και να παρέχει υποστήριξη όταν χρειάζεται στους χώρους της με παρουσία εξειδικευμένων τεχνικών πλήρους απασχόλησης . • Ανταποκρίνεται άμεσα στα προβλήματα που αναφέρονται από τους χρήστες και	

ανάλογα με το πρόβλημα να:

- Αποκαθιστά το σχετικό πρόβλημα – δυσλειτουργία - απόκλιση ειδοποιώντας τον αντίστοιχο χρήστη στις περιπτώσεις που αυτό πράγματι οφείλεται σε ελάττωμα του Συστήματος ή σε απόκλιση από τις προδιαγραφές
- Καταγράφει την πιθανή αιτία του προβλήματος – δυσλειτουργίας - απόκλισης (π.χ. λανθασμένη χρήση του Συστήματος, προβληματικά δεδομένα, αίτημα νέας λειτουργικότητας, πρόβλημα εξοπλισμού κ.λπ.)
- Καταγράφει την αδυναμία αναπαραγωγής του προβλήματος.
- Παρέχει υπηρεσίες εκπαίδευσης στους χρήστες εν ώρα εργασίας (on the job training)

Παραδοτέα:

Παραδοτέο Π6.1– Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα εγκατεστημένο

Παραδοτέο Π6.2 – Τελική Έκδοση Πηγαίου Κώδικα

Το παραδοτέο αυτό αποτελεί επικαιροποίηση του Π7.4 με βάση όσες αλλαγές/προσθήκες πραγματοποιήθηκαν κατά την πιλοτική/παραγωγική λειτουργία.

Παραδοτέο Π6.3 – Επικαιροποιημένο Τεκμηριωτικό Υλικό

Το παραδοτέο αυτό αποτελεί επικαιροποίηση του συνόλου του τεκμηριωτικού υλικού του έργου σχετικά με τις υλοποιήσεις, τα υπολογιστικά περιβάλλοντα και τις διαδικασίες, και συμπεριλαμβάνει κάθε αλλαγή/τροποποίηση/προσθήκη που πραγματοποιήθηκε κατά τις φάσεις της πιλοτικής και παραγωγικής λειτουργίας.

Παραδοτέο Π6.4 – Επικαιροποιημένα Εγχειρίδια Χρήσης για όλες τις Κατηγορίες Χρηστών

Το παραδοτέο αυτό είναι η επικαιροποίηση του Π5.2 με βάση την εμπειρία και τα αποτελέσματα της παραγωγικής φάσης.

Παραδοτέο Π6.5 – Απολογιστική Έκθεση Παραγωγικής Λειτουργίας

Στο παραδοτέο γίνεται αναλυτική καταγραφή των θεμάτων που προέκυψαν και αντιμετωπίστηκαν κατά την υποστήριξη παραγωγικής λειτουργίας.

Παραδοτέο Π6.6 – Επικαιροποιημένο Σχέδιο Μετάβασης σε άλλο Υπολογιστικό Περιβάλλον

Το παραδοτέο επικαιροποιεί το παραδοτέο Π2.7.

8.7 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

8.7.1 Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης

8.7.2 Γενικά

Ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμπεριλάβει στην προσφορά του λεπτομερές χρονοδιάγραμμα υλοποίησης με τις κύριες φάσεις υλοποίησης, περιγραφές εργασιών και παραδοτέων, αναλυτικές χρονικές περιόδους υλοποίησης, ανθρώπινους πόρους (ρόλοι / ομάδες έργου) και αρμοδιότητες, κακώς και τα κύρια ορόσημα του Έργου.

8.7.3 Σχέδιο και σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας

Οι υποψήφιοι οφείλουν να υποβάλουν με την Τεχνική Προσφορά τους σχέδιο της προτεινόμενης μεθοδολογίας διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας του έργου που θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Το οργανόγραμμα της δομής διοίκησης και εκτέλεσης του Έργου και σύντομη περιγραφή κάθε οντότητας.

- Τη μεθοδολογία επικοινωνίας με την Αναθέτουσα Αρχή.

- Τις διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας που θα εφαρμοστούν, συμπεριλαμβανομένων και των δοκιμασιών αποδοχής επιμέρους υποσυστημάτων και του συνολικού συστήματος (unit testing, system testing, user acceptance testing, πιστοποίηση εκπαίδευσης χρηστών, πιστοποίηση της ορθότητας των δεδομένων που μετέπεσαν στο νέο σύστημα, κ.ο.κ.)

Τις διαδικασίες περιοδικής αναφοράς της προόδου εκτέλεσης του φυσικού αντικειμένου του έργου.

Εφόσον ο υποψήφιος Ανάδοχος εφαρμόζει σύστημα διαχείρισης ποιότητας, θα πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του την εν λόγω διαδικασία με τα έντυπά της, ή σε περίπτωση χρήσης λογισμικού, να γίνει σχετική αναφορά.

8.7.3.1 Διασφάλιση Ποιότητας

Στο πλαίσιο του έργου ο Ανάδοχος, προκειμένου να ικανοποιήσει αφενός τις απαιτήσεις ποιότητας του έργου και των αποτελεσμάτων αυτού, αφετέρου τις απαιτήσεις της σύμβασης με την Αναθέτουσα Αρχή, θα εφαρμόσει σύστημα διασφάλισης ποιότητας έργου βασιζόμενο σε αναγνωρισμένα διεθνή πρότυπα.

Ως «Ποιότητα» στο παρόν έργο μπορεί να χαρακτηριστεί το επίπεδο συμμόρφωσης του Αναδόχου ως προς τις απαιτήσεις που θέτει η Αναθέτουσα Αρχή μέσω της Προκήρυξης και της σύμβασης. Ειδικότερα η Ποιότητα μπορεί να εξεταστεί ως προς δυο άξονες:

- την ποιότητα των παραδοτέων που υποβάλει ο Ανάδοχος στην Αναθέτουσα Αρχή και

- την ποιότητα των εργασιών (διοίκησης και παραγωγής) που αναλαμβάνονται προκειμένου να παραχθούν τα παραδοτέα. Συνεπώς το σύστημα διασφάλισης

ποιότητας θα πρέπει να προσδιορίζει αφενός την προσέγγιση που υιοθετείται για τη διασφάλιση της ποιότητας των παραδοτέων, αφετέρου όλες εκείνες τις διεργασίες που επηρεάζουν την ποιότητα των παραδοτέων (διαχείριση επικοινωνίας, διαχείριση πόρων, διαχείριση κινδύνων, παραγωγή παραδοτέων, κλπ).

Η μέθοδος που θα ακολουθήσει ο Ανάδοχος για την διασφάλιση ποιότητας συνοψίζεται στις ακόλουθες ενέργειες:

- Καθορισμός ποιότητας και απαιτήσεων ποιότητας
- Προσδιορισμός κριτηρίων ποιότητας και προτύπων που υιοθετούνται
- Περιγραφή των τεχνικών διασφάλισης ποιότητας και ελέγχου ποιότητας
- Προσδιορισμός των διεργασιών / διαδικασιών που απαιτούνται για την επίτευξη των στόχων ποιότητας

8.7.4 Σχέδιο και σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων

Στο πλαίσιο του έργου ο Ανάδοχος, θα εφαρμόσει σύστημα διαχείρισης Θεμάτων και Κινδύνων.

Το σύστημα θα διασφαλίσει την ομαλή εξέλιξη όλων των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με το Έργο, προβλέποντας έγκαιρα όλα τα προβλήματα που παρουσιάζονται ή μπορεί να παρουσιαστούν.

Σκοπός είναι:

- Η επίλυση των θεμάτων που προκύπτουν κατά την υλοποίηση του έργου
- ο έγκαιρος εντοπισμός των πιθανών κινδύνων που απειλούν την υλοποίηση του συνολικού Έργου και ο σχεδιασμός του βέλτιστου τρόπου αντιμετώπισης τους

8.7.5 Σχήμα Διοίκησης, σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την οργάνωση για την υλοποίηση του έργου και το προσωπικό που θα διαθέσει, με αναλυτική αναφορά του αντικείμενου δραστηριοποίησης του και του χρόνου απασχόλησης του στο έργο. Τυχόν μεταβολές στη σύνθεση της Ομάδας Έργου θα τελούν πάντα υπό την έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής του έργου.

Την ευθύνη της εκτέλεσης της σύμβασης έχει ο Ανάδοχος. Η Α.Α.Δ.Ε. συμμετέχει στην υλοποίηση της σύμβασης με δικό της στελεχιακό δυναμικό με σκοπό:

- Την αποτελεσματική επίβλεψη και έλεγχο της προόδου των εργασιών της σύμβασης.
- Τη διάθεση σχετικής πληροφόρησης και τεκμηρίωσης ως προς υπάρχουσες υποδομές και συστήματα, όπου αυτή κρίνεται δυνατή.
- Τον αποτελεσματικό προσδιορισμό των επιχειρησιακών απαιτήσεων των χρηστών (πληρότητα, ακρίβεια, απόδοση, ευχρηστία, κλπ.).

-Την ενεργό συμμετοχή στον προσδιορισμό των επιχειρησιακών σεναρίων ανάλυσης δεδομένων και απαιτούμενων αναφορών που θα υλοποιηθούν.

-Την ενεργό συμμετοχή στον προσδιορισμό των λειτουργικών απαιτήσεων των χρηστών για τις εφαρμογές και τα υποσυστήματα.

-Τον προγραμματισμό, έλεγχο και υλοποίηση δράσεων που διασφαλίζουν τη μελλοντική αυτοδυναμία της Α.Α.Δ.Ε. τόσο στην υποστήριξη των Π.Σ. όσο και σε τυχόν μελλοντικές επεκτάσεις τους.

-Τον έλεγχο πληρότητας και ποιότητας των παραδοτέων.

-Την πραγματοποίηση δοκιμών ελέγχου των νέων εφαρμογών και υποσυστημάτων.

Η συμμετοχή των στελεχών της Α.Α.Δ.Ε. θα εξασφαλίζει ποσοτικά και ποιοτικά την επίτευξη των παραπάνω στόχων.

Η συνεργασία της Α.Α.Δ.Ε. και του Αναδόχου κατά την εκτέλεση της σύμβασης είναι υποχρέωση αμφοτέρων, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται αφενός η ορθή εκτέλεση της σύμβασης και αφετέρου η απόκτηση δεξιοτήτων και η δημιουργία της απαιτούμενης γνώσης στο προσωπικό της Α.Α.Δ.Ε. με στόχο την εν συνεχεία αυτοδύναμη λειτουργία των εφαρμογών από την Α.Α.Δ.Ε.

Για τη προσωρινή και την οριστική παραλαβή του Έργου θα συσταθεί από την Υπηρεσία η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (ΕΠΠΕ) με βάση τη διαδικασία παραλαβής που περιγράφεται στη συνέχεια. Η ΕΠΠΕ μπορεί επίσης, πέραν της παραλαβής, να διενεργεί απροειδοποίητους δειγματοληπτικούς ελέγχους κατά την εξέλιξη των εργασιών κάθε φάσης.

Για τις ανάγκες παρακολούθησης του Έργου και διασφάλισης της συνεργασίας με τον Ανάδοχο θα συσταθεί Ομάδα Διοίκησης Έργου με τις ακόλουθες αρμοδιότητες :

-τη διοίκηση, διαχείριση και συντονισμό όλων των ενεργειών και δράσεων που αφορούν στην ανάπτυξη του λογισμικού εφαρμογών και την προετοιμασία της τεχνολογικής υποδομής για την υποδοχή τους

-το σχεδιασμό και παρακολούθηση της προετοιμασίας για θέση σε πιλοτική και παραγωγική λειτουργία

-τη συνεργασία με τον Ανάδοχο για την έγκαιρη και αποτελεσματική υλοποίηση του έργου

-τη συνεργασία με άλλα Υπουργεία για θέματα διαλειτουργικότητας και υποδομών

-τον έλεγχο καλής λειτουργίας του προς παράδοση λογισμικού

-την μελέτη, το σχολιασμό και εισήγηση για αποδοχή προς την ΕΠΕ όλων των παραδοτέων που υποβάλλει ο Ανάδοχος

-την πιστοποίηση των φάσεων του έργου

Η Αναθέτουσα Αρχή θα συστήσει την Ομάδα Διοίκησης έργου (ΟΔΕ), η οποία θα κοινοποιηθεί στον Ανάδοχο μετά την υπογραφή της Σύμβασης. Στην ΟΔΕ θα συμμετέχουν στελέχη της Α.Α.Δ.Ε. αλλά και εκπρόσωποι από άλλα Υπουργεία / Αρχές εμπλεκόμενοι στο έργο. Ο συντονιστής θα είναι εκπρόσωπος της Α.Α.Δ.Ε.. Η ΟΔΕ παρακολουθεί την πορεία των εργασιών σε όλη τη διάρκεια του Έργου.

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του Πληροφοριακού συστήματος, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει Μηνιαίες Αναφορές Προόδου (progress reports) σχετικά με τις δράσεις του και τις διαδικασίες εκτέλεσης του Έργου, έτσι ώστε να διασφαλίζεται:

- η τήρηση του χρονοδιαγράμματος του Έργου

- η ορθή, και συμβατή με τις προδιαγραφές, εκτέλεση των υποχρεώσεων του Αναδόχου.

Οι τακτικές συναντήσεις του Αναδόχου με την ΟΔΕ για την πρόοδο του Έργου θα διεξάγονται σε μηνιαία βάση.

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Έργου του Αναδόχου θα παρουσιάζει σε κάθε συνάντηση την Αναφορά Προόδου του Έργου, στην οποία θα συμπεριλαμβάνεται τυχόν ενημερωμένη έκδοση του χρονοδιαγράμματος του Έργου.

Εκτός από τις τακτικές συναντήσεις, ο Συντονιστής της ΟΔΕ μπορεί να συγκαλέσει έκτακτες συναντήσεις εάν κριθεί απαραίτητο.

Ο Ανάδοχος θα τηρεί τα πρακτικά των συναντήσεων που διεξάγονται για την πρόοδο του Έργου και θα τα αποστέλλει στην Α.Α.Δ.Ε. και στην ΟΔΕ.

8.7.6 Στελέχη της Ομάδας Έργου

Ο Υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην Προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την οργάνωση και τον προγραμματισμό του Έργου, το προσωπικό που θα διαθέσει για τη διοίκηση και υλοποίηση του Έργου, το αντικείμενο και το χρόνο απασχόλησής τους στο Έργο.

Ο Ανάδοχος θα συγκροτήσει Ομάδα Έργου, με κατάλληλο οργανωτικό σχήμα και επαρκή στελέχωση, για την παροχή των υπηρεσιών που περιγράφονται. Η προτεινόμενη από τον Υποψήφιο Ομάδα Έργου πρέπει να καλύπτει, υποχρεωτικά, τις παρακάτω Κατηγορίες Στελεχών και Ρόλους:

Στελέχη κατηγορίας Α΄

- Υπεύθυνος Έργου
- Αναπληρωτής Υπεύθυνος Έργου

Στελέχη κατηγορίας Β΄

- Έμπειρος προγραμματιστής
- Έμπειρος αναλυτής επιχειρησιακών διαδικασιών

Στελέχη κατηγορίας Γ΄

- Στέλεχος υποστήριξης πιλοτικής/παραγωγικής λειτουργίας
- Διαχειριστής συστημάτων

Στην περίπτωση μη χρήσης έτοιμου προϊόντος το ελάχιστο πλήθος των στελεχών που υποδεικνύονται ανά Ρόλο με την παραδοχή ότι σε κάθε ένα στέλεχος ανατίθεται ακριβώς ένας Ρόλος, έχουν ως εξής:

- Υπεύθυνος Έργου, 1 στέλεχος
- Αναπληρωτής Υπεύθυνος Έργου, 1 στέλεχος
- Έμπειρος προγραμματιστής, 16 στελέχη
- Έμπειρος αναλυτής επιχειρησιακών διαδικασιών, 5 στελέχη
- Διαχειριστής συστημάτων, 2 στελέχη
- Στέλεχος υποστήριξης πιλοτικής/παραγωγικής λειτουργίας, 3 στελέχη

Ελάχιστο συνολικό πλήθος των στελεχών που υποδεικνύονται για την Ομάδα Έργου πρέπει να είναι είκοσι έξι (26) άτομα.

Στην περίπτωση χρήσης έτοιμου προϊόντος (πλήρως ή μερικώς) ισχύουν τα αναγραφόμενα στην παρ. 8.4.7 και η Ομάδα Έργου διαμορφώνεται ανάλογα ως προς το τμήμα που αφορά στην ανάπτυξη και στην παραμετροποίηση λογισμικού.

Για κάθε μέλος της ομάδας έργου θα πρέπει κατά την προσφορά των υποψηφίων Αναδόχων:

- Να δοθεί βιογραφικό σημείωμα σύμφωνα με το πρότυπο που περιέχεται στο **Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.** συνοδευόμενο από αντίγραφα πτυχίων και πιστοποιήσεων,
- Να περιγραφεί ο ρόλος τους στο προτεινόμενο Σχήμα Διοίκησης.
- Να δηλωθεί το γνωστικό αντικείμενο που θα καλύψουν.
- Να δηλωθεί το ποσοστό συμμετοχής τους στο Έργο και οι ανθρωπομήνες που θα αφιερώσουν ανά Φάση του Έργου.
- Να δηλωθεί η σχέση τους με τον υποψήφιο Ανάδοχο (στέλεχος Αναδόχου, στέλεχος υπεργολάβου, εξωτερικός συνεργάτης).

Για την υποβολή του έργου της τεχνικής αξιολόγησης, οι προσφέροντες υποχρεούνται να υποβάλλουν με την τεχνική τους προσφορά συμπληρωμένο τον πίνακα που ακολουθεί:

1.	Πλήθος στελεχών Ομάδας Έργου	
2.	Πλήθος πιστοποιήσεων Ομάδας έργου	
3.	Πλήθος διαφορετικών μελών της Ομάδας Έργου που φέρουν πιστοποιήσεις	

Επιπλέον οι προσφέροντες υποχρεούνται να υποβάλουν με την τεχνική τους προσφορά αναλυτικό πίνακα των στελεχών της ομάδας έργου, όπου θα παρουσιάζεται ο ρόλος τους, η εμπλοκή τους ανά φάση, συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί:

A/	Εταιρεία (σε	Ονοματεπώνυμο	Ρόλος	Φάση Έργου	Μονάδα	Πλήθος
----	--------------	---------------	-------	------------	--------	--------

A	περίπτωση Ένωσης / Κοινοπραξίας/ Υπεργολαβίας) ή Εξωτερικός Συνεργάτης	Μέλους Ομάδας Έργου	στην Ομάδα Έργου		Μέτρησης (ανθρωπομήνες ή ανθρωποώρες εκπαίδευσης)	Μονάδων
ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΘΡΩΠΟΜΗΝΩΝ						
ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΘΡΩΠΟΩΡΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ						

* ως Ποσοστό Συμμετοχής του Μέλους ορίζεται το πηλίκο των ανθρωπομηνών του δια των συνολικών προσφερόμενων ανθρωπομηνών

Κατά την εκτέλεση τις Σύμβασης ο Ανάδοχος μπορεί να επικαιροποιεί την Ομάδα Έργου που είχε υποβάλει με την προσφορά του, προσθέτοντας στελέχη είτε αντικαθιστώντας άτομα που είχε αρχικά προτείνει με άλλα, με την προϋπόθεση ότι αυτά θα πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ρόλου για τον οποίο προορίζονται και θα φέρουν ισοδύναμα ή ανώτερα προσόντα από τα άτομα που αντικαθιστούν.

Για την επικαιροποίηση τις Ομάδας έργου ο Ανάδοχος θα υποβάλει εγγράφως σχετικό αίτημα στην Αναθέτουσα Αρχή, όπου θα αιτιολογεί την αναγκαιότητα προσθήκης ή αντικατάστασης στελέχους. Το αίτημα πρέπει να προηγείται κατά τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την προτεινόμενη ημερομηνία αντικατάστασης του στελέχους. Εφ' όσον η Αναθέτουσα Αρχή συναινεί στις προτεινόμενες αλλαγές θα ενημερώνει γραπτώς τον Ανάδοχο.

Σε κάθε περίπτωση, η σύνθεση τις Ομάδας Έργου του Αναδόχου θα πρέπει να πληροί τις ελάχιστες απαιτήσεις (ενδεικτικά Πλήθος Μελών ανά Ρόλο, ποσοστά υπαλλήλων του Αναδόχου, Πιστοποιήσεις) που τίθενται στην παρούσα.

8.7.7 Περιγραφή Ενδεικτικών Εργασιών για Κάθε Ρόλο

8.7.7.1 Υπεύθυνος και Αναπληρωτής Υπεύθυνος Έργου Αναδόχου.

Ζητούμενα από το ρόλο αυτό είναι η επικοινωνία με τα κλιμάκια του Κυρίου του Έργου και η ικανότητα διοίκησης του δυναμικού της Ομάδας Έργου για την παράδοση του έργου, εντός χρονοδιαγράμματος και με τα απαιτούμενα ποιοτικά χαρακτηριστικά.

8.7.7.2 Έμπειρος αναλυτής επιχειρησιακών διαδικασιών

Ζητούμενα από τον ρόλο αυτόν είναι η μοντελοποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών, η ανάλυση απαιτήσεων και η συμβολή στη διαμόρφωση των λειτουργικών προδιαγραφών και στο σχεδιασμό του λογισμικού. Η περιγραφή και απεικόνιση των απαιτήσεων και των επιχειρησιακών αναγκών θα γίνει μέσω της χρήσης κατάλληλου εργαλείου που θα

εξυπηρετεί την επικοινωνία με τα στελέχη της αρχής και θα διευκολύνει τη μεταφορά αυτών των απαιτήσεων στους προγραμματιστές του έργου.

8.7.7.3 Έμπειρος προγραμματιστής

Η συμβολή του ρόλου αυτού είναι καθοριστική στη διαμόρφωση του τεχνολογικού περιβάλλοντος και την υλοποίηση του Έργου. Κατά την υλοποίηση θα προγραμματίζει, θα διαμορφώνει οδηγίες και καλές πρακτικές ανάπτυξης για την ομάδα και παράλληλα θα εκπονεί σχέδια ποιότητας και ελέγχων για όλο τον κύκλο ανάπτυξης και λειτουργίας του λογισμικού.

8.7.7.4 Διαχειριστής συστημάτων.

Στις αρμοδιότητες των στελεχών του ρόλου αυτού περιλαμβάνονται η εκτέλεση ελέγχων που έχουν προβλεφθεί στο λογισμικό και στο περιβάλλον φιλοξενίας και λειτουργίας του λογισμικού, η εγκατάσταση και παραμετροποίηση και διαχείριση προϊόντων λογισμικού.

Στις αρμοδιότητες των στελεχών του ρόλου αυτού επίσης περιλαμβάνονται η εκπαίδευση χρηστών, τεχνικών κλιμακίων και διαχειριστών συστημάτων σε λογισμικό που αναπτύχθηκε ή/και σε πακέτα λογισμικού για τα οποία θα φέρουν πιστοποιημένη τεχνογνωσία ή σε περίπτωση χρήσης περιβαλλόντων ανοιχτού κώδικα θα πρέπει να διαθέτουν αποδεδειγμένη εμπειρία.

8.7.7.5 Στέλεχος υποστήριξης πιλοτικής/παραγωγικής λειτουργίας

Για το ρόλο αυτό προβλέπονται εργασίες υποστήριξης τελικών χρηστών, τεχνικών κλιμακίων και διαχειριστών συστημάτων καθώς και η λήψη και διαχείριση σύμφωνα με προβλεπόμενη διαδικασία, αναφορών προβλημάτων και αιτημάτων που αφορούν στα αντικείμενα της σύμβασης, κατά τη διάρκεια της παραγωγικής λειτουργικής.

8.7.8 Ελάχιστες υποχρεωτικές απαιτήσεις Ομάδας Έργου

Στον Πίνακα που ακολουθεί εμφανίζονται, συνοπτικά, οι υποχρεωτικές απαιτήσεις σχετικά με τα τυπικά προσόντα, το είδος της εμπειρίας, τις απαιτήσεις ως προς το πλήθος των στελεχών ανά κατηγορία και τις ελάχιστες πιστοποιήσεις ανά κατηγορία προϊόντων λογισμικού.

Η προσφερόμενη Ομάδα Έργου πρέπει, υποχρεωτικά και με ποινή αποκλεισμού, να καλύπτει όλες τις περιλαμβανόμενες στον πίνακα απαιτήσεις.

Ρόλοι Μελών της Ομάδας Έργου – Προδιαγραφές / απαιτήσεις / πιστοποιήσεις
Υπεύθυνος Έργου Αναδόχου: Η κατοχή πτυχίου ανώτερης ή ανώτατης εκπαίδευσης σε τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών <u>ή</u> πτυχίου θετικής / τεχνολογικής κατεύθυνση (πλην τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών) με επιπλέον μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών σε τεχνολογίες πληροφορικής / επικοινωνιών.

KAI

Η συμπλήρωση 10ετούς εργασιακής εμπειρίας στον κύκλο ανάπτυξης λογισμικού Ή η συμπλήρωση 15ετούς εργασιακής εμπειρίας στο σχεδιασμό και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.

KAI

Η συμπλήρωση 3ετούς εργασιακής εμπειρίας στη διοίκηση ομάδων για την υλοποίηση έργων ανάπτυξης λογισμικού.

Αναπληρωτής Υπεύθυνος Έργου Αναδόχου:

Η κατοχή πτυχίου ανώτερης ή ανώτατης εκπαίδευσης σε τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών ή πτυχίου θετικής / τεχνολογικής κατεύθυνση (πλην τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών) με επιπλέον μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών σε τεχνολογίες πληροφορικής / επικοινωνιών.

KAI

Η συμπλήρωση 7ετούς εργασιακής εμπειρίας στον κύκλο ανάπτυξης λογισμικού Ή η συμπλήρωση 15ετούς εργασιακής εμπειρίας στο σχεδιασμό και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.

KAI

Η συμπλήρωση 2ετούς εργασιακής εμπειρίας στη διοίκηση ομάδων για την υλοποίηση έργων ανάπτυξης λογισμικού.

Έμπειρος προγραμματιστής:

Η κατοχή πτυχίου ανώτερης ή ανώτατης εκπαίδευσης σε τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών ή πτυχίου θετικής / τεχνολογικής κατεύθυνση (πλην τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών) με επιπλέον μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών σε τεχνολογίες πληροφορικής / επικοινωνιών.

KAI

Η συμπλήρωση 8ετούς εργασιακής εμπειρίας στον κύκλο ανάπτυξης λογισμικού Ή η συμπλήρωση 4ετούς εργασιακής εμπειρίας σε τεχνολογίες που αφορούν στο περιβάλλον φιλοξενίας του παρόντος έργου

Η απαίτηση αυτή ισχύει μόνο για τουλάχιστον 2 στελέχη αυτής της κατηγορίας.

Έμπειρος αναλυτής επιχειρησιακών διαδικασιών:

Η κατοχή πτυχίου ανώτερης ή ανώτατης εκπαίδευσης

KAI

Η συμπλήρωση 5ετούς εργασιακής εμπειρίας σε έργα ανάλυσης επιχειρησιακών διαδικασιών

Έμπειρος Επιστήμονας σε ανάλυση δεδομένων

Η κατοχή πτυχίου ανώτατης εκπαίδευσης

KAI

Η συμπλήρωση 2ετούς εργασιακής εμπειρίας σε έργα εξόρυξης και ανάλυσης δεδομένων και ανάπτυξης μοντέλων μηχανικής μάθησης

Αναλυτής επιχειρησιακών διαδικασιών:

Η κατοχή πτυχίου ανώτερης ή ανώτατης εκπαίδευσης

ΚΑΙ

Η συμπλήρωση 2ετούς εργασιακής εμπειρίας σε έργα ανάλυσης επιχειρησιακών διαδικασιών

Προγραμματιστής ή διαχειριστής συστημάτων:

Η κατοχή πτυχίου ανώτερης ή ανώτατης εκπαίδευσης σε τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών ή πτυχίου θετικής / τεχνολογικής κατεύθυνση (πλην τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών) με επιπλέον μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών σε τεχνολογίες πληροφορικής / επικοινωνιών.

ΚΑΙ

Η συμπλήρωση 3ετούς εργασιακής εμπειρίας σε αντικείμενα τεχνολογίας πληροφορικής και επικοινωνιών ή η συμπλήρωση 2ετούς εργασιακής εμπειρίας στον κύκλο ανάπτυξης λογισμικού ή διαχείρισης συστημάτων με τεχνολογίες που αφορούν στο περιβάλλον φιλοξενίας του παρόντος έργου

8.7.9 Οργάνωση του Έργου

8.7.9.1 Πιστοποίηση φάσεων του έργου

Η πιστοποίηση των φάσεων του Έργου πραγματοποιείται σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα της σύμβασης. Για την έναρξη της διαδικασίας πιστοποίησης, ο Ανάδοχος αποστέλλει στην Ομάδα Διοίκησης του Έργου (ΟΔΕ) σχετικό αίτημα, με το οποίο διαβιβάζει ενδεικτικά τα ακόλουθα:

-Αναφορά πεπραγμένων και εργασιών.

-Τεκμηριωτικό υλικό για κάθε παραδοτέο - φάση του Έργου, που αφορά Προμήθεια εξοπλισμού-λογισμικού και παροχή υπηρεσιών. Επιπρόσθετα υποβάλλει κατά περίπτωση:

- Σχέδιο Ελέγχων Εφαρμογών (Test or Validation Plan - TVPL). Περιγράφει τους ελέγχους που θα γίνουν για την διασφάλιση της σωστής λειτουργίας των εφαρμογών.
- Έντυπα και ηλεκτρονικά αντίγραφα των εγγράφων παραδοτέων που αφορούν μελέτες, αναλύσεις, εκπαιδευτικό υλικό, εγχειρίδια κλπ. Τα ηλεκτρονικά αντίγραφα θα πρέπει να παραδίδονται σε μορφή επεξεργάσιμη ηλεκτρονικά μέσω διαδεδωμένων εφαρμογών αυτοματισμού γραφείου.

Για την πιστοποίηση κάθε παραδοτέου – Φάσης του έργου η Ομάδα Διοίκησης του Έργου (ΟΔΕ) - λαμβάνοντας υπόψη τις εκάστοτε ιδιαιτερότητες - πραγματοποιεί αξιολόγηση της ποσοτικής και ποιοτικής πληρότητας / αρτιότητάς του, μέσω:

-Ανασκόπησης και αξιολόγησης μελετών, αναφορών και λοιπών εντύπων παραδοτέων και τεκμηριωτικού υλικού.

-Διενέργειας ελέγχων αποδοχής για τα επιμέρους προϊόντα και λειτουργικά υποσύνολα του πληροφοριακού συστήματος.

Στην περίπτωση διαπίστωσης μη συμμόρφωσης με τις προδιαγραφές, οι παρατηρήσεις της ΟΔΕ διαβιβάζονται εγγράφως στον Ανάδοχο το αργότερο εντός 8 εργασίμων ημερών (όταν αφορά σε Μελέτες ή Εξοπλισμό) ή εντός 10 εργασίμων ημερών (όταν αφορά σε Λογισμικό) από την λήξη της διαδικασίας παραλαβής. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ανταποκριθεί στις παρατηρήσεις της ΟΔΕ εντός 10 εργασίμων ημερών (όταν αφορά σε Μελέτες ή Εξοπλισμό) ή εντός 15 εργασίμων ημερών (όταν αφορά σε Λογισμικό) από την ημέρα διαβίβασης των εγγράφων παρατηρήσεων της ΟΔΕ. Η διαδικασία της εκ νέου υποβολής μπορεί να πραγματοποιηθεί έως δύο φορές.

Η Πιστοποίηση κάθε Φάσης του έργου θα πραγματοποιηθεί από την ΟΔΕ μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της και την αποδοχή των αντίστοιχων παραδοτέων της κάθε φάσης του έργου, με τη σύνταξη Πρωτοκόλλου Πιστοποίησης.

Η διαδικασία πιστοποίησης κάθε Φάσης δεν δύναται να πραγματοποιηθεί, εάν δεν έχουν ολοκληρωθεί επιτυχώς οι πιστοποιήσεις προηγούμενων Φάσεων από τις οποίες εξαρτάται. Οι αλληλεξαρτήσεις των Φάσεων, όπου υπάρχουν, απεικονίζονται στον Πίνακα της Παραγράφου 8.6. Χρονοδιάγραμμα της παρούσας. Στην περίπτωση μη ολοκλήρωσης της διαδικασίας πιστοποίησης κάποιας φάσης του έργου σύμφωνα με τα ανωτέρω, η ΟΔΕ ειδοποιεί εγγράφως την ΕΠΕ του έργου.

8.7.9.2 Παραλαβή του έργου

Η Παραλαβή του συνόλου του έργου πραγματοποιείται μετά την ολοκλήρωση όλων των Φάσεων, με την σύνταξη του Πρωτοκόλλου Παραλαβής από την ΕΠΕ σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 219 και 220 του Ν. 4412/2016.

8.7.10 Ρήτρες Εμπιστευτικότητας

Κατά την κατάρτιση συμβάσεων έργου, θα πρέπει πέραν των απαιτήσεων ασφάλειας να περιλαμβάνεται κατάλληλη ενότητα που θα διασφαλίζει την εμπιστευτικότητα και ακεραιότητα πληροφοριών της Α.Α.Δ.Ε. και των άλλων Δημόσιων Αρχών που δύναται να περιέλθουν στη γνώση του Αναδόχου στο πλαίσιο εργασιών του. Παραδείγματα τέτοιων πληροφοριών μπορεί να σχετίζονται με την εσωτερική οργάνωση των διαφόρων Αρχών, τον τρόπο λειτουργίας των συστημάτων, καθώς και πληροφορίες που αφορούν σε προσωπικά δεδομένα πολιτών, επιχειρήσεων, επαγγελματιών και γενικά οικονομικών και επαγγελματικών φορέων αλλά και υπαλλήλων της Α.Α.Δ.Ε. και των υπολοίπων Αρχών. Θα περιλαμβάνονται τουλάχιστον τα εξής:

- Οι πληροφορίες είναι εμπιστευτικές και ο Ανάδοχος δεν επιτρέπεται να τις κοινολογεί καθ' οιονδήποτε τρόπο προς οποιονδήποτε τρίτο χωρίς την προηγούμενη γραπτή άδεια της Α.Α.Δ.Ε..
- Η εμπιστευτικότητα των πληροφοριών δεν επηρεάζεται από τον τρόπο με τον οποίο περιήλθαν σε γνώση της Αναδόχου (προφορικά, εγγράφως, ηλεκτρονικά ή με οποιονδήποτε άλλο τρόπο).

- Δεν επιτρέπεται χρήση των πληροφοριών αυτών, πέραν του σκοπού των εργασιών που ανατίθενται.
- Ο Ανάδοχος επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα μόνο βάσει καταγεγραμμένων εντολών του υπευθύνου επεξεργασίας, εκτός εάν υποχρεούται προς τούτο βάσει του εθνικού ή ενωσιακού δικαίου· σε αυτήν την περίπτωση, ο εκτελών την επεξεργασία ενημερώνει τον υπεύθυνο επεξεργασίας για την εν λόγω νομική απαίτηση πριν από την επεξεργασία, εκτός εάν το εν λόγω δίκαιο απαγορεύει αυτού του είδους την ενημέρωση για σοβαρούς λόγους δημόσιου συμφέροντος,
- Ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη της επιλογής των προσώπων που χρησιμοποιεί για την εκπλήρωση των συμφωνηθέντων με τη σύμβαση που θα καταρτισθεί για το έργο αυτό και την ευθύνη ενημέρωσής τους σχετικώς με τον απόρρητο χαρακτήρα των εμπιστευτικών πληροφοριών που περιέλθουν σε γνώση τους και με τις υποχρεώσεις των εν λόγω προσώπων ως προς την τήρηση του απορρήτου και την μη εκμετάλλευση καθ' οιονδήποτε τρόπο των ως άνω πληροφοριών.
- Θα λαμβάνονται από τον ανάδοχο όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία των πληροφοριών καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών του. Εάν οποιαδήποτε στιγμή, υπάρξουν ενδείξεις ότι έχουν διαρρεύσει ή πρόκειται να διαρρεύσουν πληροφορίες, θα ενημερωθεί άμεσα ο Υπεύθυνος Έργου της Α.Α.Δ.Ε.
- Τα στελέχη του Αναδόχου θα δεσμεύονται εγγράφως για την τήρηση της εμπιστευτικότητας των πληροφοριών.
- Θα ακολουθείται κάθε επιπλέον έγγραφη οδηγία ή ενημέρωση ασφάλειας που θα δοθεί από την Α.Α.Δ.Ε. για την προστασία των πληροφοριών.
- Δε θα μεταβληθούν ή διαγραφούν πληροφορίες της Α.Α.Δ.Ε. και των άλλων Δημόσιων Αρχών χωρίς προηγούμενη έγγραφη ρητή άδεια.
- Σε περίπτωση που ζητηθεί από την Α.Α.Δ.Ε., δύναται να ελεγχθεί οποιοσδήποτε προσωπικός υπολογιστής ή φορητό αποθηκευτικό μέσο του αναδόχου, βρεθεί στην υπηρεσία.
- Κατόπιν της περάτωσης των εργασιών, οι πληροφορίες της Α.Α.Δ.Ε. και των άλλων Δημόσιων Αρχών, διαγράφονται από υπολογιστικά συστήματα και φορητά αποθηκευτικά μέσα του Αναδόχου και τα έγγραφα που περιέχουν τέτοια έγγραφα καταστρέφονται με ασφάλεια (βλ υπ' αριθ. 1/2005 Οδηγία της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα)
- Οι όροι της σύμβασης δεσμεύουν τον Ανάδοχο ακόμα και μετά τη λήξη των εργασιών του στην Α.Α.Δ.Ε.

8.7.11 Χρήση υπεργολάβων επεξεργασίας

Με τον όρο υπεργολάβος επεξεργασίας νοείται κάθε υπεργολάβος στον οποίο ο Ανάδοχος αναθέτει πράξεις επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που έχει αναλάβει να εκτελέσει για λογαριασμό της Αναθέτουσας Αρχής σύμφωνα με την παρούσα.

α) Ο Ανάδοχος δεν αναθέτει σε υπεργολάβο επεξεργασίας καμία από τις πράξεις επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που εκτελεί για λογαριασμό της Αναθέτουσας Αρχής σύμφωνα με την παρούσα, χωρίς την προηγούμενη ειδική γραπτή

άδειά της. Ο Ανάδοχος υποβάλλει το αίτημα για ειδική άδεια πριν από την πρόσληψη του οικείου υπεργολάβου επεξεργασίας, μαζί με τις πληροφορίες που απαιτούνται προκειμένου να μπορεί η Αναθέτουσα Αρχή να αποφασίσει για τη χορήγηση της άδειας. Σε παράρτημα της σύμβασης που θα συναφθεί θα περιλαμβάνεται κατάλογος των υπεργολάβων επεξεργασίας που έχουν λάβει άδεια από την Αναθέτουσα Αρχή, τον οποίο τα συμβαλλόμενα μέρη μπορούν να επικαιροποιούν.

β) Όταν ο Ανάδοχος προσλαμβάνει υπεργολάβο επεξεργασίας για την εκτέλεση συγκεκριμένων δραστηριοτήτων επεξεργασίας (για λογαριασμό της Αναθέτουσας Αρχής), το πράττει μέσω σύμβασης, η οποία επιβάλλει στον υπεργολάβο επεξεργασίας τις ίδιες υποχρεώσεις όσον αφορά την προστασία των προσωπικών δεδομένων με αυτές που επιβάλλονται στον Ανάδοχο σύμφωνα με την παρούσα. Ο Ανάδοχος διασφαλίζει ότι ο υπεργολάβος επεξεργασίας συμμορφώνεται με τις υποχρεώσεις στις οποίες υπόκειται ο Ανάδοχος σύμφωνα με την παρούσα και τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/679.

γ) Κατόπιν αιτήματος της Αναθέτουσας Αρχής, ο Ανάδοχος παρέχει στην Αναθέτουσα Αρχή αντίγραφο της συμφωνίας με τον υπεργολάβο και κάθε τυχόν μεταγενέστερης πράξης τροποποίησής της. Στον βαθμό που είναι αναγκαίο για την προστασία επαγγελματικών απορρήτων ή άλλων εμπιστευτικών πληροφοριών, συμπεριλαμβανομένων των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, ο εκτελών την επεξεργασία μπορεί να απαλείψει τις εμπιστευτικές πληροφορίες από το κείμενο της συμφωνίας πριν από την κοινοποίηση του αντιγράφου.

δ) Ο Ανάδοχος παραμένει πλήρως υπεύθυνος έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του υπεργολάβου επεξεργασίας σύμφωνα με τη σύμβασή του με τον Ανάδοχο. Ο Ανάδοχος γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε περίπτωση μη εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του υπεργολάβου επεξεργασίας.

ε) Σε περίπτωση που ο ανάδοχος παύσει να υφίσταται από πραγματική ή νομική άποψη η Αναθέτουσα Αρχή έχει το δικαίωμα να καταγγείλει τη σύμβαση με τον υπεργολάβο επεξεργασίας και να του δώσει εντολή να διαγράψει ή να επιστρέψει τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα.

8.7.12 Τόπος Υλοποίησης και Παράδοση Έργου

Η συνεργασία του Αναδόχου με τα στελέχη της Α.Α.Δ.Ε. θα πραγματοποιείται σε χώρους της Α.Α.Δ.Ε. που θα του υποδειχθούν. Η πρόσβαση σε υπάρχοντα συστήματα και δεδομένα θα είναι ελεγχόμενη και κρυπτογραφημένη, ακολουθώντας όλους τους κανόνες ασφάλειας εφαρμογών και δεδομένων της Α.Α.Δ.Ε. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εγκαταστήσει και να παραδώσει σε πλήρη λειτουργία το σύνολο του λογισμικού και εφαρμογών στις υποδομές που θα του υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή.

Ο Ανάδοχος στα Σημεία Εγκατάστασης του Λογισμικού και των Εφαρμογών υποχρεούται:

- Να εγκαταστήσει και να παραδώσει σε πλήρη λειτουργία το σύνολο του ζητούμενου λογισμικού και των εφαρμογών.
- Να εκτελέσει οποιαδήποτε εργασία απαιτείται για την εγκατάσταση και καλή λειτουργία. Ο Ανάδοχος στα σημεία εγκατάστασης του λογισμικού υποχρεούται να εκτελέσει οποιαδήποτε εργασία απαιτείται για την εγκατάσταση και καλή

λειτουργία των παραπάνω σύμφωνα με τις προδιαγραφές στο υπάρχον δίκτυο, χωρίς να διαταραχθεί η κανονική λειτουργία του.

- Να συνεργασθεί με τους υπευθύνους της Αναθέτουσας Αρχής για την ένταξη του νέου συστήματος στην υφιστάμενη υποδομή.