



ψηφιακή **ε** **α** **ρ** **ά** **δ** **α**
Όλα είναι δυνατά
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"

Διακήρυξη Διαγωνισμού για το Έργο

Σύστημα Ελέγχου Οδικών Μεταφορών

Αναθέτουσα Αρχή: ΣΩΜΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Προϋπολογισμός: 813.426,83 (χωρίς ΦΠΑ)

1.000.515,00 (με ΦΠΑ 23%)

Δικαίωμα Προαίρεσης: 20% επί του Π/Υ του Έργου

Π/Υ με δικαίωμα προαίρεσης: 976.112,20 (Χωρίς ΦΠΑ)

1.200.618,00 (Με ΦΠΑ 23%)

Διάρκεια: 8 μήνες

Διαδικασία Ανάθεσης: Ανοιχτός Διεθνής
με κριτήριο την οικονομικά συμφερότερη προσφορά

Ημερομηνία διενέργειας διαγωνισμού: 30/6/2014

Ημερομηνία Αποστολής Διακήρυξης σε Ε.Ε. (Υπ. Επίσημων Εκδόσεων): 30/6/2014

Κωδικός ΟΠΣ: 340081



Μέρος Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Έργου

Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων	2
Συνοπτικά στοιχεία Έργου	5
ΜΕΡΟΣ Α: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ	7
Συντομογραφίες	7
A1. Περιβάλλον του Έργου	9
A1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου	10
A1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας.....	10
A1.1.2 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου).....	11
A1.1.3 Ομάδα Διοίκησης Έργου (ΟΔΕ).....	12
A1.1.4 Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου (ΕΠΠΕ)	12
A1.1.5 Θεματικές Ομάδες Εργασίας	12
A1.2 Υφιστάμενη κατάσταση (σε σχέση με τις απαιτήσεις του Έργου)	13
A1.2.1 Συνοπτική περιγραφή υπηρεσιών και λειτουργίας του Φορέα Λειτουργίας	13
A1.2.2 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Φορέα.....	13
A1.2.3 Περιγραφή των κύριων επιχειρησιακών διαδικασιών	14
A1.3 Ανάλυση υποδομών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών	15
A1.4 Επίπεδο Ωριμότητας του παρόντος	16
A2. Αντικείμενο, στόχοι και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου	17
A2.1 Αντικείμενο του Έργου	17
A2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη	20
A2.3 Στόχοι και Έκταση του Έργου	21
A2.4 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου	22
A3. Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου	25
A3.1 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες	25
A3.2 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος	29
A3.2.1 Απαιτήσεις Εξοπλισμού Ελέγχου	29
A3.2.2 Απαιτήσεις Κεντρικής Εφαρμογής.....	31
A3.2.3 Ελάχιστες ποσότητες εξοπλισμού, λογισμικού συστημάτων και λογισμικού εφαρμογών	35
A3.3 Τεχνολογίες και Σχέδιο υλοποίησης Έργου	36
A3.4 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών)	37
A3.4.1 Μεταφόρτωση Δεδομένων Ψηφιακού Ταχογράφου - Κάρτας Οδηγού	38
A3.4.2 Ψηφιοποίηση Φύλλων Αναλογικού Ταχογράφου.....	39
A3.4.3 Φορητή Υπολογιστική Συσκευή.....	40
A3.4.4 Φορητός Εκτυπωτής	40
A3.4.5 Λογισμικό Καταγραφής και Ανάλυσης Δεδομένων Ελέγχου.....	41
A3.4.6 Κεντρική Εφαρμογή	42
A3.4.6.1 Επιχειρησιακές Διαδικασίες	42

A3.4.6.2	Περιπτώσεις Χρήσης.....	45
A3.4.6.2.1	Διαχείριση Χρηστών και Δεδομένων Αναφοράς	45
A3.4.6.2.2	Προγραμματισμός Ελέγχων	47
A3.4.6.2.3	Προβολή δεδομένων προγραμματισμού ελέγχων	49
A3.4.6.2.4	Συλλογή Πρωτογενών Δεδομένων Ελέγχου.....	50
A3.4.6.2.5	Πρόσβαση στα Δεδομένα Ελέγχων.....	52
A3.4.6.2.6	Στατιστική Επεξεργασία & Διάχυση Αποτελεσμάτων.....	53
A3.4.6.2.7	Αξιολόγηση της εφαρμογής του προγραμματισμού των ελέγχων.....	54
A3.4.6.2.8	Διαχείριση του Μητρώου Επικινδυνότητας Επιχειρήσεων	54
A3.4.6.2.9	Υποστηρικτικοί Μηχανισμοί	55
A3.5	Διαλειτουργικότητα.....	57
A3.5.1	Οριζόντια Διαλειτουργικότητα	57
A3.5.2	Κάθετη Διαλειτουργικότητα	58
A3.5.3	Εξωτερική Διαλειτουργικότητα	59
A3.5.4	Συνοπτική παρουσίαση διαλειτουργούντων συστημάτων	59
A3.6	Πολυκαναλική προσέγγιση	60
A3.7	Ανοιχτά δεδομένα	61
A3.8	Απαιτήσεις Ασφάλειας	62
A3.9	Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος.....	63
A3.10	Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου	64
A3.10.1	Φάση Α: Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής (Αναλυτικός Σχεδιασμός & Διοίκηση Έργου 66	
A3.10.2	Φάση Β: Σχεδιασμός & Ανάπτυξη.....	67
A3.10.3	Φάση Γ: Έλεγχοι & Πιλοτική Λειτουργία	67
A3.10.4	Φάση Δ: Εξάπλωση – Roll out.....	70
A3.10.5	Περίοδος Εγγύησης – Τεχνικής Υποστήριξης.....	72
A3.11	Πίνακας Παραδοτέων	73
A3.12	Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Έργου.....	73
A4.	Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών.....	74
A4.1	Υπηρεσίες Μελέτης Εφαρμογής	75
A4.2	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης.....	77
A4.2.1	Εκπαίδευση Επιθεωρητών.....	78
A4.2.2	Εκπαίδευση Επιτελικών Στελεχών	79
A4.2.3	Εκπαίδευση Διαχειριστών Εξοπλισμού Συνεργείου	79
A4.2.4	Εκπαίδευση Διαχειριστών Κεντρικής Εφαρμογής	79
A4.2.5	Τρόπος και Ώρες Εκπαίδευσης	80
A4.2.6	Αρχική Εκπαίδευση.....	80
A4.2.7	Συνεχής εκπαίδευση	81
A4.2.8	Εκπαιδευτικό υλικό.....	82
A4.3	Υπηρεσίες Ευαισθητοποίησης - Ενημέρωσης.....	82
A4.4	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας	83
A4.5	Υπηρεσίες Εγκατάστασης - Μεταφοράς Κεντρικής Εφαρμογής.....	84
A4.6	Υπηρεσίες Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.....	85
A4.7	Υπηρεσίες Συντήρησης.....	85
A4.7.1	Συντήρηση Εξοπλισμού	86
A4.7.2	Συντήρηση Λογισμικού Συστήματος.....	87
A4.7.3	Συντήρηση Λογισμικού Εφαρμογών.....	87

A4.8	Τήρηση προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών.....	88
A5.	Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου	89
A5.1	Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης	89
A5.2	Σχήμα Διοίκησης, σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου	89
A5.3	Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας.....	90
A5.4	Σχέδιο και Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων	90
A5.5	Σενάρια χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου	90
A5.5.1	Δεδομένα Ψηφιακού Ταχογράφου	91
A5.5.2	Δεδομένα Κάρτας Οδηγού	92
A5.5.3	Φύλλα Αναλογικού Ταχογράφου	92
A5.5.4	Εταιρεία για τους Ελέγχους στην Επιχείρηση.....	93
A5.5.5	Έλεγχοι Κεντρικής Εφαρμογής.....	94
A6.	Παράρτημα του Μέρους Α.....	95
A6.1	Λογισμικό.....	95
A6.1.1	Συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (RDBMS)	95
A6.1.2	Λογισμικό εξυπηρετητών εφαρμογών (application server)	99
A6.1.3	Συνοπτική περιγραφή του έτοιμου λογισμικού του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ	103

Συνοπτικά στοιχεία Έργου

Αντικείμενο του παρόντος έργου είναι η προμήθεια ειδικού, τυποποιημένου εξοπλισμού και η ανάπτυξη κεντρικής εφαρμογής διαχείρισης ελέγχων οδικών μεταφορών. Ο εξοπλισμός είναι αναγκαίος για να πραγματοποιούνται με τον βέλτιστο τρόπο από Επιθεωρητές Εργασίας του ΣΕΠΕ οι έλεγχοι των οδικών μεταφορών, σύμφωνα με τη νομοθεσία. Οι έλεγχοι αυτοί γίνονται στο δρόμο ή σε εγκαταστάσεις επιχειρήσεων και αφορούν στην τήρηση του προβλεπόμενου ωραρίου οδηγών βαρέων φορτηγών οχημάτων και στην ορθή χρήση και λειτουργία της απαιτούμενης συσκευής ελέγχου εντός του οχήματος (ψηφιακού ή αναλογικού ταχογράφου).

Η κεντρική εφαρμογή διαχείρισης ελέγχων οδικών μεταφορών είναι αναγκαία για να οργανώνονται, να εκτελούνται και να αξιοποιούνται με το βέλτιστο τρόπο από Επιθεωρητές Εργασίας του ΣΕΠΕ οι έλεγχοι των οδικών μεταφορών

Ο εξοπλισμός που μέσα από το παρόν έργο θα προμηθεύσει ο Ανάδοχος τυποποιείται σε σύνολα που αποκαλούνται «Εξοπλισμός Συνεργείου». Κάθε τέτοιο σύνολο περιλαμβάνει φορητό εξοπλισμό λήψης δεδομένων ταχογράφου, φορητό υπολογιστή και ειδικό λογισμικό για την καταγραφή και την ανάλυση των συγκεκριμένων δεδομένων και φορητό εκτυπωτή για την εκτύπωση σημειωμάτων ελέγχου και παραβάσεων. Συνολικά απαιτείται προμήθεια 300 τέτοιων συνόλων εξοπλισμού, ενώ ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί και να παραδώσει και κάποια ελάχιστη ποσότητα ανταλλακτικών, τουλάχιστον ίση με το 10% των συνόλων εξοπλισμού που θα προμηθεύσει. Τα ανταλλακτικά αυτά θα πρέπει να είναι ολοκληρωμένες μονάδες εξοπλισμού και όχι συστατικά αυτών. Δηλαδή θα πρέπει να διατίθενται ως ανταλλακτικά ολοκληρωμένες συσκευές (λ.χ. scanners, downloaders, φορητές υπολογιστικές συσκευές).

Η Κεντρική Εφαρμογή αποτελεί το εργαλείο για τη συλλογή, αρχειοθέτηση, στατιστική ανάλυση των δεδομένων ελέγχου καθώς και για τον προγραμματισμό και συντονισμό της εκτέλεσης των ελέγχων. Μέσα από ένα Web based περιβάλλον οι εμπλεκόμενοι υπάλληλοι του ΣΕΠΕ διαθέτουν όλα τα απαραίτητα εργαλεία τα οποία καλύπτουν τη διαχείριση χρηστών και ρόλων, τη διαχείριση των ελέγχων, την αξιοποίηση δεδομένων ελέγχου, τον προγραμματισμό ελέγχων και τη στατιστική ανάλυση.

Παράλληλα με το παρόν έργο, το ΣΕΠΕ υλοποιεί αναπτύσσει ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα με το οποίο παρουσιάζονται σημαντικές απαιτήσεις διαλειτουργικότητας.

Εκτός από την προμήθεια εξοπλισμού και την ανάπτυξη της Κεντρικής Εφαρμογής ο ανάδοχος οφείλει να προσφέρει και μια σειρά από υπηρεσίες εκπαίδευσης, πιλοτικής λειτουργίας και τεχνικής υποστήριξης προς το ΣΕΠΕ.

Η αναθέτουσα αρχή θα θεωρήσει το έργο ως επιτυχές όταν:

- Παραλάβει και ελέγξει το σύνολο του εξοπλισμού και λογισμικού
- Έχει εκπαιδευτεί και γνωρίζει πώς να χρησιμοποιήσει τον εξοπλισμό και το λογισμικό ικανός αριθμός στελεχών της

ΜΕΡΟΣ Α: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ

Συντομογραφίες

Συντομογραφία	Επεξήγηση
ΣΕΠΕ	Σώμα Επιθεώρησης Εργασίας
ΥΠΕΡΚΑ	Υπουργείο Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Πρόνοιας
ΚΥΑ Γ438	ΚΥΑ Γ438/οίκ.28317/2481/2009 (ΦΕΚ Β' 989/25-5-2009), που αφορά τους Ελέγχους των Οδικών Μεταφορών από το ΣΕΠΕ σχετικά με τις Ώρες Οδήγησης όπως καθορίζονται στον Κανονισμό 2006/561/ΕΚ.
ΚΥΑ Φ450	ΚΥΑ Φ450/51477/5520 (ΦΕΚ Β 2687 10/11/2011). Ενιαίες Κυρώσεις για παραβάσεις των κανονισμών 3821 και 561. Αντικαθιστά όλες τις άλλες διατάξεις περί κυρώσεων και πρόκειται να χρησιμοποιηθεί ενιαία τόσο από τα Μικτά Συνεργεία Ελέγχου (ΚΥΑ Γ438) όσο και από τα Μικτά Κλιμάκια Ελέγχου(του Ν.3446/2006)
ΚΑΝ 2006/561/ΕΚ	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 561/2006 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 15ης Μαρτίου 2006 για την εναρμόνιση ορισμένων κοινωνικών διατάξεων στον τομέα των οδικών μεταφορών και για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΟΚ) αριθ. 3821/85 και (ΕΚ) αριθ. 2135/98 του Συμβουλίου καθώς και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 3820/85 του Συμβουλίου
ΟΔΗΓΙΑ 2006/22/ΕΚ	ΟΔΗΓΙΑ 2006/22/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 15ης Μαρτίου 2006 για καθορισμό ελάχιστων προϋποθέσεων για την εφαρμογή των κανονισμών (ΕΟΚ) αριθ. 3820/85 και (ΕΟΚ) αριθ. 3821/85 του Συμβουλίου σχετικά με την κοινωνική νομοθεσία όσον αφορά δραστηριότητες οδικών μεταφορών και για την κατάργηση της οδηγίας 88/599/ΕΟΚ του Συμβουλίου
ΥΜΕ	Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών. Παλαιά ονομασία του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων. Χρησιμοποιείται αυτή η συντομογραφία για λόγους εξοικείωσης και συντομίας
ΜΣΕ	Μικτό Συνεργείο Ελέγχου , που συγκροτείται σύμφωνα με την ΚΥΑ Γ438 για να κάνουν ελέγχους για παραβάσεις των κανονισμών 561 και 3821. Το ΣΕΠΕ συμμετέχει σε αυτά, προγραμματίζει και συντονίζει τη δράση των ΜΣΕ
ΜΚΕ	Μικτό Κλιμάκιο Ελέγχου , που συγκροτείται σύμφωνα με το Ν.3446/2007. Το ΣΕΠΕ δεν συμμετέχει στα ΜΚΕ τα οποία δεν ελέγχουν πια τις «ώρες εργασίας» των οδηγών μετά την κατάργηση της §1.49 από το Ν. 3897/2010

Συντομογραφία	Επεξήγηση
ΔΠΣ	Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού Κοινωνικής Επιθεώρησης (Διεύθυνση Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων σύμφωνα με το άρθ. 10 παρ. 1Α περ. 2 του Ν. 3996/2011 που δεν έχει ακόμη εφαρμοστεί) της Κεντρικής Υπηρεσίας του ΣΕΠΕ
ΔΚΕ	Διεύθυνση Κοινωνικής Επιθεώρησης (Περιφερειακή Διεύθυνση Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων σύμφωνα με το άρθ. 10 παρ. 1Β του Ν. 3996/2011 που δεν έχει ακόμη εφαρμοστεί)
ΤΚΕ	Τμήμα Κοινωνικής Επιθεώρησης Εργασίας (Τμήμα Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων σύμφωνα με το άρθ. 10 παρ. 1Β του Ν. 3996/2011 που δεν έχει ακόμη εφαρμοστεί)
ΔΟΕ	Διεύθυνση Όρων Εργασίας της Κ.Υ. του ΥΠΕΡΚΑ
ΟΠΣ-ΣΕΠΕ	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα ΣΕΠΕ
ΕΑΠ	Επιτροπή Αξιολόγησης Προσφορών - Το ανεξάρτητο όργανο που ορίζεται με απόφαση του αρμόδιου οργάνου του ΥΠΕΡΚΑ-ΣΕΠΕ και είναι αρμόδιο για τη διενέργεια του διαγωνισμού και την αξιολόγηση των προσφορών των υποψηφίων
ΕΑΕ	Επιτροπή Αξιολόγησης Ενστάσεων - Το ανεξάρτητο όργανο που ορίζεται με απόφαση του αρμόδιου οργάνου του ΥΠΕΡΚΑ-ΣΕΠΕ και αναλαμβάνει την εξέταση τυχόν ενστάσεων και προσφυγών που θα υποβληθούν στο πλαίσιο του παρόντος διαγωνισμού
ΕΠΠΕ	Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου - Το ανεξάρτητο όργανο που ορίζεται με απόφαση του αρμόδιου οργάνου του ΥΠΕΡΚΑ-ΣΕΠΕ και έχει την ευθύνη για την παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης καθώς και για την παραλαβή των Παραδοτέων του Έργου

A1. Περιβάλλον του Έργου

Αντικείμενο του Έργου είναι η Προμήθεια Ειδικού εξοπλισμού για τον Έλεγχο των Οδικών Μεταφορών, η ανάπτυξη λογισμικού που αφορά στην κεντρική εφαρμογή διαχείρισης ελέγχων οδικών μεταφορών καθώς και η Εκπαίδευση των χρηστών στη χρήση αυτού του εξοπλισμού και του λογισμικού.

Το Έργο υλοποιεί και τις τρεις δράσεις του Υποέργου 4 της Πράξης για την «Αναβάθμιση των Μηχανισμών Προστασίας των Εργασιακών Σχέσεων και των Σχετικών Υπηρεσιών Επικοινωνίας και Πληροφόρησης με χρήση ΤΠΕ».

Συνοπτικά, η Πράξη περιλαμβάνει δράσεις σε δύο άξονες:

Άξονας 1: «Ενίσχυση και αναβάθμιση του ελεγκτικού και συμβουλευτικού μηχανισμού του ΣΕΠΕ με την χρήση ΤΠΕ»

Άξονας 2: «Έλεγχος Οδικών Μεταφορών».

Οι δράσεις του Άξονα 2 συνιστούν το Υποέργο 4 της Πράξης, και αναλύονται ως εξής:

1. Προμήθεια Ειδικού Εξοπλισμού για τον Έλεγχο των Οδικών Μεταφορών,
2. Ανάπτυξη συστήματος Διαχείρισης των Ελέγχων των Οδικών Μεταφορών,
3. Εκπαίδευση των Χρηστών στο σύστημα Διαχείρισης των Ελέγχων των Οδικών Μεταφορών και στη Χρήση του Ειδικού Εξοπλισμού.

Σημειώνεται ότι οι επιθεωρητές, που είναι οι βασικοί χρήστες του υπό προμήθεια εξοπλισμού, εκτός από τον ειδικό εξοπλισμό, εξοπλίζονται και με φορητούς υπολογιστές (μέσα από τη δράση Δ1.11 του Άξονα 1) τους οποίους θα χρησιμοποιούν σε συνδυασμό με τον Ειδικό Εξοπλισμό.

Ο Ειδικός Εξοπλισμός αφορά σε ειδικό εξοπλισμό για την ανάγνωση των ταχογράφων (αναλογικών ή ψηφιακών) που φέρουν τα οχήματα, την ανάγνωση και έλεγχο των «καρτών Οδηγού» (που έχει κάθε οδηγός) καθώς και την αποθήκευση και μεταφόρτωση των δεδομένων από τους ταχογράφους και τις κάρτες των οδηγών και την ανάλυση των δεδομένων αυτών σε ειδικό λογισμικό που φιλοξενείται σε φορητή συσκευή.

Η Κεντρική Εφαρμογή Διαχείρισης των ελέγχων αποτελεί διαδικτυακή εφαρμογή η οποία παρέχει γραφική διεπαφή χρήστη και προγραμματιστικές διεπαφές με το λογισμικό της φορητής συσκευής. Η κεντρική εφαρμογή συνδυάζει μια σειρά από λειτουργίες που αφορούν στον προγραμματισμό – συντονισμό των ελέγχων, στη συλλογή των αποτελεσμάτων τους και στην αξιοποίηση των δεδομένων αυτών με διάφορους τρόπους.

Παράλληλα με το έργο αυτό υλοποιείται και το έργο του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος του ΣΕΠΕ (ΟΠΣ-ΣΕΠΕ), το οποίο θα παρέχει μια σειρά από υποδομές στο

παρόν έργο οι οποίες περιλαμβάνουν τον απαραίτητο υπολογιστικό εξοπλισμό για τη φιλοξενία της κεντρικής εφαρμογής. Η δημιουργία του ΟΠΣ θέτει επίσης και μια σειρά από απαιτήσεις οριζόντιας διαλειτουργικότητας σε θέματα διαχείρισης χρηστών και ανταλλαγής δεδομένων με την κεντρική εφαρμογή ελέγχου οδικών μεταφορών.

A1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου

Το Σώμα Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ) είναι ο Φορέας Υλοποίησης και Λειτουργίας του Έργου.

Οι κύριοι τελικοί χρήστες του Έργου είναι οι Επιθεωρητές του ΣΕΠΕ που αυτόνομα ή ως μέλη των Μικτών Συνεργείων Ελέγχου (ΚΥΑ Γ438) πραγματοποιούν ελέγχους οχημάτων «καθ' οδόν» ή ελέγχους δεδομένων στις εγκαταστάσεις επιχειρήσεων οδικών μεταφορών.

Στόχος των ελέγχων που αφορούν στις Οδικές Μεταφορές είναι η συμμόρφωση με τον Κανονισμό 3821/1985, ο οποίος καθορίζει τις προδιαγραφές για τον Ταχογράφο (ψηφιακό ή αναλογικό) και την Κάρτα Οδηγού (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει) και με τον Κανονισμό 561/2006, ο οποίος καθορίζει το «χρόνο οδήγησης» για τον οδηγό.

Το αντικείμενο ελέγχου για τους Επιθεωρητές του ΣΕΠΕ είναι ο «χρόνος οδήγησης» ενώ τα υπόλοιπα στοιχεία ελέγχονται από τα άλλα μέλη των Μικτών Συνεργείων Ελέγχου, τα οποία συνεργάζονται με τους επιθεωρητές εργασίας του ΣΕΠΕ κατά την εκτέλεση ελέγχων.

Πέραν των επιθεωρητών, επιτελικά στελέχη του ΣΕΠΕ στην κεντρική αλλά και στις περιφερειακές υπηρεσίες του, επιφορτίζονται με τον προγραμματισμό των ελέγχων και την αξιοποίηση των δεδομένων που προκύπτουν και συγκεντρώνονται από τους ελέγχους αυτούς.

A1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας

Αναθέτουσα Αρχή και φορέας λειτουργίας του έργου είναι το Σώμα Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ), το οποίο περιλαμβάνεται στη δομή του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης και στο οποίο προϊστάται Ειδικός Γραμματέας. Το Σ.Ε.Π.Ε. διαρθρώνεται σε Κεντρική και Περιφερειακές Υπηρεσίες. Η κατά τόπον αρμοδιότητά του εκτείνεται σε όλη την επικράτεια και οι καθ' ύλη αρμοδιότητές του ασκούνται από την Κεντρική και τις Περιφερειακές Υπηρεσίες αυτού.

Ειδικότερα, το ΣΕΠΕ έχει ως έργο:

- Την επίβλεψη και τον έλεγχο εφαρμογής των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας.

- Την έρευνα, ανακάλυψη και δίωξη των περιπτώσεων παράβασης της εργατικής νομοθεσίας και παράνομης απασχόλησης, καθώς και την έρευνα για την ασφαλιστική κάλυψη των εργαζομένων.
- Την παροχή πληροφοριών και υποδείξεων για την αποτελεσματική εφαρμογή των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας.

Αρμοδιότητες του ΣΕΠΕ είναι:

- Να ελέγχει κάθε ιδιωτικό ή δημόσιο χώρο εργασίας, εκτός από τις περιπτώσεις που ορίζεται διαφορετικά από ειδικές διατάξεις.
- Να προβαίνει σε ελέγχους, μετρήσεις, δειγματοληψίες και έρευνες για να διαπιστώσει αν τηρούνται οι διατάξεις της εργατικής νομοθεσίας.
- Να ερευνά τα αίτια των θανατηφόρων και σοβαρών εργατικών ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών.
- Να εξετάζει τις υποβαλλόμενες καταγγελίες και αιτήματα εργαζομένων. Σημειώνεται ότι οι καταγγελίες υποβάλλονται γραπτά ή προφορικά, επώνυμα ή ανώνυμα.
- Να επιβάλλει στους παραβάτες διοικητικές κυρώσεις ή να προσφεύγει στη δικαιοσύνη για επιβολή ποινικών κυρώσεων.
- Να παρεμβαίνει συμφιλιωτικά για την επίλυση των ατομικών ή συλλογικών διαφορών εργασίας.

Οι Επιθεωρητές Εργασίας του ΣΕΠΕ μπορούν να εισέρχονται ελεύθερα καθ' όλο το εικοσιτετράωρο σε όλους τους χώρους εργασίας.

A1.1.2 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου)

Κατά την υλοποίηση του Έργου, θα λειτουργήσουν οι παρακάτω Επιτροπές – ομάδες Εργασίας:

- Ομάδα Διοίκησης Έργου (ΟΔΕ),
- Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου (ΕΠΠΕ),
- Θεματικές Ομάδες Εργασίας (κατά περίπτωση και ανάλογα των αναγκών).

Σύντομες περιγραφές των καθηκόντων και αρμοδιοτήτων των ομάδων παρουσιάζονται στις επόμενες ενότητες.

A1.1.3 Ομάδα Διοίκησης Έργου (ΟΔΕ)

Ομάδα προσώπων, ορισμένη από την Αναθέτουσα Αρχή, για το συντονισμό των παρακάτω οργάνων της με τις λοιπές υπηρεσίες της και το προσωπικό του Αναδόχου, για τις ανάγκες εκτέλεσης της σύμβασης που θα έχει ως αντικείμενο το παρόν έργο.

A1.1.4 Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου (ΕΠΠΕ)

Ομάδα προσώπων, ορισμένη από την Αναθέτουσα Αρχή, η οποία έχει την ευθύνη για την παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης από τον Ανάδοχο και τη διαμόρφωση γνωμοδοτικών εισηγήσεων προς τα αρμόδια όργανα του ΣΕΠΕ σχετικά με την παραλαβή των Παραδοτέων του Έργου. Η ΕΠΠΕ παρακολουθεί την πορεία των εργασιών σε όλο το διάστημα εξέλιξης του έργου και είναι αρμόδια για την έγκριση και πιστοποίηση του συνόλου των παραδοτέων, με βάση τη διαδικασία παραλαβής που περιγράφεται στη συνέχεια. Επιπλέον των παραλαβών, η ΕΠΠΕ μπορεί να διενεργεί απροειδοποίητους δειγματοληπτικούς ελέγχους κατά την εξέλιξη των εργασιών κάθε φάσης.

A1.1.5 Θεματικές Ομάδες Εργασίας

Κατά την υλοποίηση του Έργου ο Ανάδοχος θα υποστηρίζεται από ειδικές Θεματικές Ομάδες Εργασίας οι οποίες θα στελεχώνονται από την Αναθέτουσα Αρχή. Ο συντονισμός των Θεματικών Ομάδων Εργασίας γίνεται από την ΟΔΕ και τον Υπεύθυνο Έργου που έχει οριστεί από το ΣΕΠΕ. Οι Θεματικές Ομάδες Εργασίας συνεργάζονται σε καθημερινή βάση με τον Ανάδοχο προκειμένου να του παρέχουν τα στοιχεία και τις πληροφορίες που απαιτούνται για την υλοποίηση του Έργου. Στο πλαίσιο αυτό, κατά την εξέλιξη της υλοποίησης, οι Θεματικές Ομάδες Εργασίας:

- Θα επικεντρωθούν στις εξειδικευμένες περιοχές του Έργου
- Θα στελεχωθούν από προσωπικό της Διεύθυνσης Πληροφορικής των Φορέων Λειτουργίας και από χρήστες των αντίστοιχων Διευθύνσεων και Τμημάτων
- Θα παρέχουν αναλυτική πληροφόρηση και εξειδικευμένη υποστήριξη στις ΕΠΠΕ, ΟΔΕ
- Θα παρέχουν την απαιτούμενη αναλυτική πληροφόρηση στον Ανάδοχο για την επιτυχή εκτέλεση του Έργου
- Τα μέλη των Θεματικών Ομάδων Εργασίας θα αποτελέσουν το βασικό πυρήνα τεχνικών, διαχειριστών και χρηστών που θα διευκολύνουν την ομαλή ένταξη των συστημάτων σε παραγωγική λειτουργία.
- Ειδικές Θεματικές Ομάδες Εργασίας μπορούν να συστήνονται και για κατά περίπτωση ανάγκες (π.χ. στη φάση ελέγχων εξοπλισμού).

A1.2 Υφιστάμενη κατάσταση (σε σχέση με τις απαιτήσεις του Έργου)

A1.2.1 Συνοπτική περιγραφή υπηρεσιών και λειτουργίας του Φορέα Λειτουργίας

Ένας από τους κύριους άξονες του έργου του ΣΕΠΕ είναι η επίβλεψη και ο έλεγχος της εφαρμογής των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας (πχ όροι ατομικής σύμβασης, χρονικά όρια, αμοιβές, υγεία και ασφάλεια, κτλ). Όταν διαπιστώνονται παραβάσεις, το ΣΕΠΕ επιβάλλει διοικητικές κυρώσεις ή/και υποβάλλει μηνύσεις για να επιβληθούν και τυχόν προβλεπόμενες ποινικές κυρώσεις. Το ΣΕΠΕ έχει την αρμοδιότητα να ελέγχει κάθε ιδιωτικό ή δημόσιο χώρο εργασίας, εκτός από τις περιπτώσεις που ορίζεται διαφορετικά από ειδικές διατάξεις.

Ειδικότερα, οι αρμοδιότητες του ΣΕΠΕ περιλαμβάνουν τα εξής:

- Παροχή πληροφοριών και υποδείξεων προς τους εργοδότες και τους εργαζόμενους για την αποτελεσματική εφαρμογή των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας
- Ελέγχους, μετρήσεις, δειγματοληψίες και έρευνες σε επιχειρήσεις για να διαπιστωθεί αν τηρούνται οι διατάξεις της εργατικής νομοθεσίας
- Έρευνα των αιτιών των θανατηφόρων και σοβαρών εργατικών ατυχημάτων
- Διερεύνηση των αιτιών και των συνθηκών της εμφάνισης επαγγελματικών νόσων και πρόταση μέτρων για την πρόληψή τους
- Πρόσβαση στα αρχεία και έγγραφα των επιχειρήσεων καθώς και στη δομή της παραγωγικής διαδικασίας
- Εξέταση των υποβαλλόμενων καταγγελιών και αιτημάτων εργαζομένων
- Συμφιλιωτική παρέμβαση για την επίλυση των ατομικών ή συλλογικών διαφορών εργασίας
- Επιβολή διοικητικών κυρώσεων (πρόστιμα, προσωρινή διακοπή λειτουργίας της επιχείρησης) στους παραβάτες ή προσφυγή στη δικαιοσύνη για επιβολή ποινικών κυρώσεων (μηνύσεις, μηνυτήριες αναφορές).
- Σύνταξη, ανακοίνωση και αποστολή στο Διεθνές Γραφείο Εργασίας της ετήσιας Έκθεσης, σύμφωνα με το άρθ. 10 της ΔΣΕ 81.

A1.2.2 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Φορέα

Με βάση το Ν.3996/2011 επίκειται κατάργηση των διατάξεων του Π.Δ. 136/1999 και αντικατάσταση της οργανωτικής δομής του ΣΕΠΕ με βάση τα προβλεπόμενα στο άρθ. 10 του νόμου. Η κατανομή των αρμοδιοτήτων στις επιμέρους οργανικές μονάδες θα γίνει με Π.Δ. το οποίο πρόκειται να εκδοθεί. Με την έκδοση του Π.Δ. αυτού θα τεθεί σε ισχύ το άρθ. 10 και θα ισχύσει πλέον το νέο οργανόγραμμα του ΣΕΠΕ.

Οι Περιφερειακές Υπηρεσίες του ΣΕΠΕ που καλύπτουν αρμοδιότητες σχέσεων εργασίας [νυν Διευθύνσεις Κοινωνικής Επιθεώρησης (ΔΚΕ), Περιφερειακές Διευθύνσεις Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων με βάση το άρθ. 10B του Ν. 3996/2011) εμφανίζουν, στην παρούσα φάση, την ακόλουθη γεωγραφική κατανομή:

- | | | |
|-----------------------|------------------------------|---------------------|
| 1. Αθήνα | 2. Ηπείρου | 3. Δυτικής Ελλάδας |
| 4. Πειραιά | 5. Κρήτης | 6. Στερεάς Ελλάδας |
| 7. Ανατολικής Αττικής | 8. Ανατ. Μακεδονίας & Θράκης | 9. Πελοποννήσου |
| 10. Δυτικής Αττικής | 11. Κεντρικής Μακεδονίας | 12. Βορείου Αιγαίου |
| 13. Θεσσαλίας | 14. Δυτικής Μακεδονίας | 15. Νοτίου Αιγαίου |
| | | 16. Ιόνια Νησιά |

A1.2.3 Περιγραφή των κύριων επιχειρησιακών διαδικασιών

Ο βασικός νόμος που ρυθμίζει την εκτέλεση ελέγχων στις οδικές μεταφορές, με συμμετοχή του ΣΕΠΕ, είναι η ΚΥΑ Γ438. Σύμφωνα με το κείμενο αυτό οι βασικές αρμοδιότητες αναφορικά με τους ελέγχους οδικών μεταφορών έχουν να κάνουν:

- Με τον προγραμματισμό και συντονισμό των ελέγχων (σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο)
- Με την εκτέλεση των ελέγχων καθ' οδόν ή στον χώρο των επιχειρήσεων
- Με τη συλλογή στατιστικών στοιχείων, την επεξεργασία / ανάλυσή τους και την αποστολή αναφορών σε κοινοτικά όργανα

Στον περιφερειακό συντονισμό και στην εκτέλεση των ελέγχων σημαντικό ρόλο παίζουν οι ΔΚΕ, ενώ στον κεντρικό συντονισμό των ελέγχων και στη συλλογή και επεξεργασία στατιστικών στοιχείων η εμπλοκή του ΣΕΠΕ γίνεται μέσα από την κεντρική ΔΠΣ.

Η εκτέλεση των ελέγχων γίνεται με δυο τρόπους:

- Από τα Μικτά Συνεργεία Ελέγχου (ΜΣΕ), σύμφωνα με την ΚΥΑ Γ438 και αφορούν κυρίως σε «καθ' οδόν» ελέγχους χωρίς να αποκλείονται και οι έλεγχοι στις επιχειρήσεις.
- Από τα ΤΚΕ, με κύριο αντικείμενο τους ελέγχους στις επιχειρήσεις,

A. Μικτά Συνεργεία

Το βασικό όργανο εκτέλεσης των ελέγχων είναι τα Μικτά Συνεργεία Ελέγχου. Σε κάθε Νομό συγκροτείται Μικτό Συνεργείο Ελέγχου με απόφαση του Περιφερειάρχη και συμμετοχή στελέχους του ΣΕΠΕ, το οποίο επιλέγεται από το οικείο ΤΚΕ. Εκτός από το στέλεχος του ΣΕΠΕ, στο συνεργείο μετέχουν εκπρόσωπος της Δ/σης Συγκοινωνιών και εκπρόσωπος της Τροχαίας. Στην αρμοδιότητα του Μικτού Συνεργείου εμπίπτουν:

α) Έλεγχοι για βεβαίωση παραβάσεων του (ΕΚ) 561/2006

β) Έλεγχοι για βεβαίωση παραβάσεων του (ΕΟΚ) υπ' αριθμό 3821/1985

B. Τμήματα Κοινωνικής Επιθεώρησης (ΤΚΕ)

Στην αρμοδιότητα των ΤΚΕ ανήκει:

α) Η εκτέλεση ελέγχων εκτός Μικτών Συνεργείων, είτε καθ' οδόν είτε σε εγκαταστάσεις επιχειρήσεων

β) Η συγκέντρωση στοιχείων ελέγχων ημεδαπών επιχειρήσεων (ακόμα και σε για περιπτώσεις που δεν καταγράφηκαν παραβάσεις). Με τα στοιχεία που συγκεντρώνονται, οφείλουν να τηρούν ειδικό μητρώο επιχειρήσεων με τις παραβάσεις χαρακτηρισμένες ως προς τη σοβαρότητά τους.

γ) Ο προγραμματισμένος και υποχρεωτικός έλεγχος των επιχειρήσεων με υψηλό δείκτη επικινδυνότητας κατά το επόμενο από το τρέχον έτος

Ο Συντονισμός - Προγραμματισμός των ελέγχων ανατίθεται στη ΔΠΣ της Κεντρικής Υπηρεσίας του ΣΕΠΕ.

A1.3 Ανάλυση υποδομών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών

Όσον αφορά στον τομέα της πληροφοριακής υποδομής και υποστήριξης του ΣΕΠΕ, λειτουργεί το Πληροφοριακό Σύστημα «ΕΡΓΑΝΗ» το οποίο παράγει ψηφιακές υπηρεσίες σχετικά με την ηλεκτρονική υποβολή εντύπων για την Καταγραφή της Τακτικής Ανεργίας από τον ΟΑΕΔ και την εξυπηρέτηση Εργαζομένων και Επιχειρήσεων από το ΣΕΠΕ.

Όσον δε αφορά στους Ελέγχους των Οδικών Μεταφορών, το ΣΕΠΕ δεν έχει ουσιαστικά τίποτα μηχανογραφημένο.

Παράλληλα με την παρούσα προκήρυξη που αφορά στον Ειδικό Εξοπλισμό και στην Κεντρική Εφαρμογή για τον έλεγχο των Οδικών Μεταφορών, βρίσκεται σε εξέλιξη μια παράλληλη δράση οι οποία έχει άμεση σχέση με το Έργο: Η υλοποίηση του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος (ΟΠΣ ΣΕΠΕ). Το ΟΠΣ ΣΕΠΕ περιλαμβάνει τα παρακάτω υποσυστήματα:

- Διαδικτυακή Πύλη (portal) πληροφόρησης – επικοινωνίας
- Σύστημα Προγραμματισμού και Διαχείρισης Ελέγχων
- Πολυμεσική Εφαρμογή Επικοινωνίας
- Σύστημα Διοικητικής Πληροφόρησης
- Σύστημα Διαχείρισης Εκτέλεσης Προϋπολογισμού
- Σύστημα Διαχείρισης Προσωπικού
- Σύστημα Ηλεκτρονικής Εκμάθησης (Τηλεκπαίδευσης)
- Εφαρμογή Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου
- Εξοπλισμός και υποδομές φιλοξενίας και υποστήριξης της παραγωγικής λειτουργίας του ΟΠΣ ΣΕΠΕ
- Διασύνδεση με το ηλεκτρονικό σύστημα της κάρτας εργασίας των επιχειρήσεων
- Διασυνδέσεις με Πληροφοριακά Συστήματα άλλων φορέων

Η Κεντρική Εφαρμογή Διαχείρισης Ελέγχων των Οδικών Μεταφορών θα αποτελέσει το σημείο συγκέντρωσης και αποθήκευσης των δεδομένων που οι επιθεωρητές θα συλλέγουν με τον υπό προμήθεια Εξοπλισμό και Λογισμικό από τους καθ' οδόν ελέγχους ή ελέγχους στις επιχειρήσεις. Σημαντικά ζητήματα που αφορούν στην ολοκλήρωση και διαλειτουργία της εφαρμογής αυτής με το πληροφοριακό σύστημα ΟΠΣ ΣΕΠΕ θίγονται αναλυτικά στο κεφάλαιο Α3.5.2 της παρούσης.

A1.4 Επίπεδο Ωριμότητας του παρόντος

Οι προδιαγραφές για το υπό προκήρυξη έργο έχουν προκύψει μέσα από δύο μελέτες. Στις μελέτες αυτές, μεταξύ των άλλων:

- Αναλύθηκαν οι υποχρεώσεις που προκύπτουν από την ισχύουσα Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία
- Καταγράφηκαν η οργανωτική δομή και η κατανομή αρμοδιοτήτων σε σχέση με τους ελέγχους οδικών μεταφορών
- Πραγματοποιήθηκε έρευνα αγοράς εξοπλισμού για τον έλεγχο ψηφιακών και αναλογικών ταχογράφων και κάρτας οδηγού και συζητήθηκαν επιπλέον των νομοθετημένων προδιαγραφές που επιθυμεί το ΣΕΠΕ να διαθέτει η κεντρική εφαρμογή διαχείρισης δεδομένων ελέγχων
- Μελετήθηκαν καλές πρακτικές που εφαρμόζονται από τρίτες χώρες μέλη

- Διατυπώθηκαν προτάσεις για προσαρμογές στο κανονιστικό πλαίσιο που διέπει κυρίως θέματα συντονισμού

Τμήματα των μελετών που είναι απαραίτητα για την υλοποίηση του παρόντος έργου, έχουν ενσωματωθεί στις προδιαγραφές της παρούσας διακήρυξης, ενώ άλλα τμήματα τους θα είναι διαθέσιμα στον Ανάδοχο αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης.

A2. Αντικείμενο, στόχοι και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου

A2.1 Αντικείμενο του Έργου

Αντικείμενο του παρόντος έργου είναι η προμήθεια ειδικού, τυποποιημένου εξοπλισμού και η ανάπτυξη κατάλληλης κεντρικής εφαρμογής που είναι αναγκαία για να οργανώνονται, να εκτελούνται και να αξιοποιούνται με το βέλτιστο τρόπο από Επιθεωρητές Εργασίας του ΣΕΠΕ οι έλεγχοι των οδικών μεταφορών, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ του άρθρου 14 της Κ.Υ.Α.Γ438.

Εξοπλισμός Συνεργείου

Ο ειδικός αυτός εξοπλισμός περιλαμβάνει:

- Εξοπλισμό ικανό να μεταφέρει δεδομένα από τη συσκευή ελέγχου του οχήματος και την κάρτα οδηγού του ψηφιακού ταχογράφου, να αναγιγνώσκει δεδομένα, να αναλύει δεδομένα ή / και να διαβιβάζει ευρήματα προς κεντρική βάση δεδομένων για ανάλυση
- Εξοπλισμό για τον έλεγχο των φύλλων ταχογράφου
- Ειδικό εξοπλισμό ανάλυσης, με κατάλληλο λογισμικό, για επαλήθευση και επιβεβαίωση των ψηφιακών υπογραφών που τίθενται σε δεδομένα, καθώς και ειδικό λογισμικό ανάλυσης για την παροχή λεπτομερών χαρακτηριστικών ταχύτητας των οχημάτων πριν από την επιθεώρηση των συσκευών ελέγχου.

Η εκτέλεση των ελέγχων από το ΣΕΠΕ γίνεται κατά ένα μέρος με συμβατικά μέσα τα οποία προβλέπονται εδώ και δεκαετίες, όπως για παράδειγμα το βιβλίο δρομολογίων που τηρείται για κάθε φορτηγό και στο οποίο αναγράφονται οι ώρες εργασίας των οδηγών. Ειδικά όμως για τα οχήματα τα οποία έχουν υποχρέωση λειτουργίας συσκευής ταχογράφου, ο έλεγχος γίνεται με τη βοήθεια της συσκευής αυτής.

Ο Ταχογράφος αποτελεί συσκευή ελέγχου του φορτηγού οχήματος. Καταγράφει:

- Την ταχύτητα και την απόσταση κίνησης του οχήματος

- Την κατανομή του χρόνου του οδηγού (οδήγηση, άλλη εργασία, διάλλειμα, διαθεσιμότητα)

Τα στοιχεία που αφορούν το χρόνο εργασίας του οδηγού οφείλουν να αξιοποιούνται από ελεγκτές του ΣΕΠΕ. Η λήψη των συγκεκριμένων στοιχείων γίνεται με διαφορετικό τρόπο ανάλογα με το είδος του ταχογράφου:

- Για τους αναλογικούς ταχογράφους, ο έλεγχος γίνεται πάνω στο φύλλο ταχογράφου (είτε σταματώντας το όχημα στο δρόμο είτε πραγματοποιώντας ελέγχους στις εγκαταστάσεις της επιχείρησης)
- Για τους ψηφιακούς ταχογράφους, ο έλεγχος γίνεται είτε με μεταφόρτωση των δεδομένων της συσκευής ελέγχου είτε με ανάγνωση της έξυπνης κάρτας του οδηγού, η οποία διατηρεί και στοιχεία χρόνου εργασίας του οδηγού. Και εδώ, ο έλεγχος μπορεί να γίνεται τόσο στο δρόμο (σταματώντας το όχημα) όσο και στις εγκαταστάσεις της επιχείρησης

Για την ανάγνωση, καταγραφή και ανάλυση των δεδομένων που λαμβάνονται από τον ταχογράφο ή την κάρτα του οδηγού, οι ελεγκτές του ΣΕΠΕ θα πρέπει να φέρουν κατά τους ελέγχους τον απαιτούμενο εξοπλισμό, η προμήθεια του οποίου αποτελεί αντικείμενο της παρούσας προκήρυξης.

Ο Ειδικός Εξοπλισμός αφορά ένα σύνολο φορητού εξοπλισμού και περιφερειακών μονάδων που θα χρησιμοποιείται για την ανάγνωση των ταχογράφων (αναλογικών ή ψηφιακών) που φέρουν τα οχήματα, την ανάγνωση και έλεγχο των «καρτών Οδηγού» (που έχει κάθε οδηγός) καθώς και την αποθήκευση και μεταφόρτωση των δεδομένων από τους ταχογράφους και τις κάρτες των οδηγών, στην ανάλυση των δεδομένων, στη μεταφορά των δεδομένων σε κεντρικό σύστημα και στην εκτύπωση σημειωμάτων που θα παραδίδονται στους παραβάτες.

Καθώς οι έλεγχοι διενεργούνται είτε «καθ' οδόν» ή «στην επιχείρηση», ο εξοπλισμός πρέπει να είναι φορητός (κυρίως για τους «καθ' οδόν» ελέγχους) και να έχουν αυτοδυναμία όσο το δυνατόν μεγαλύτερης διάρκειας.

Συνολικά θα γίνει προμήθεια 300 συνόλων ειδικού εξοπλισμού.

Κεντρική Εφαρμογή

Η Κεντρική Εφαρμογή αποτελεί το εργαλείο μέσα από το οποίο αποκαθίσταται η απαραίτητη υποδομή για το συντονισμό των ελέγχων και τη διαχείριση – αξιοποίηση των δεδομένων ελέγχων. Πρόκειται για μια διαδικτυακή εφαρμογή η οποία χρησιμοποιεί σχεσιακή βάση δεδομένων και διαθέτει γραφική διεπαφή επικοινωνίας με τους χρήστες της αλλά και μια σειρά από υπηρεσίες ιστού (web services) για την επικοινωνία με τρίτες

εφαρμογές, σημαντικότερες από τις οποίες είναι η εφαρμογή λογισμικού που φιλοξενείται στις φορητές συσκευές ελέγχου των επιθεωρητών αλλά και εφαρμογές του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ, όπως λχ αυτή της διαχείρισης χρηστών.

Χρήστες της εφαρμογής είναι οι επιθεωρητές του ΣΕΠΕ που εκτελούν τους ελέγχους οδικών μεταφορών, επιτελικά στελέχη της κεντρικής υπηρεσίας καθώς και περιφερειακών υπηρεσιών καθώς και στελέχη τοπικών τμημάτων με εποπτικό ρόλο (επόπτες τοπικών τμημάτων).

Οι σημαντικότερες λειτουργίες της κεντρικής εφαρμογής είναι:

- Προγραμματισμός ελέγχων, σε ετήσια, μηνιαία και εβδομαδιαία βάση, σε εθνικό – περιφερειακό – τοπικό επίπεδο, με διαχείριση στοχοθεσίας αλλά και εξόδων (ομάδων ελέγχων ή μεμονωμένων ελέγχων) σε επίπεδο επιθεωρητή
- Συλλογή δεδομένων ελέγχων με αυτοματοποιημένο τρόπο (από την εφαρμογή που φιλοξενείται στη φορητή συσκευή του επιθεωρητή) αλλά και μέσα από τη γραφική διεπαφή της εφαρμογής
- Αναζήτηση και παρουσίαση πρωτογενών δεδομένων ελέγχου
- Στατιστική επεξεργασία δεδομένων ελέγχου και παραγωγή αναφορών
- Αναζήτηση και προβολή αποκλίσεων στην εφαρμογή του προγραμματισμού και αναπαράσταση της γεωγραφικής κάλυψης των ελέγχων
- Διαχείριση και αξιοποίηση μητρώου επικινδυνότητας επιχειρήσεων

Παραδοτέα που αφορούν την ίδια την κεντρική εφαρμογή αποτελούν ο πηγαίος και εκτελέσιμος κώδικας αυτής, τεκμηρίωση (χρήστη και κώδικα) και κατάλληλη άδεια χρήσης λογισμικού διακομιστή web – εφαρμογών, όπως περιγράφεται στην παράγραφο Α3.2.2.

Υπηρεσίες του Αναδόχου

Στο πλαίσιο του έργου εκτός των ανωτέρω περιλαμβάνονται και συγκεκριμένες υπηρεσίες που θα πρέπει να παράσχει ο Ανάδοχος προς την Αναθέτουσα Αρχή. Σε αυτές περιλαμβάνονται:

- Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής
- Υπηρεσίες Εκπαίδευσης
- Υπηρεσίες Προβολής και Ευαισθητοποίησης/ Ενημέρωσης
- Υπηρεσίες Πιλοτικής και Δοκιμαστικής Παραγωγικής Λειτουργίας
- Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»
- Υπηρεσίες Συντήρησης

A2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη

Η εκτέλεση ελέγχων οδικών μεταφορών από επιθεωρητές εργασίας του ΣΕΠΕ αποτελεί υποχρέωση που τίθεται τόσο από την Εθνική όσο και από την Κοινοτική νομοθεσία. Η υποχρέωση αυτή περιλαμβάνει τον έλεγχο τήρησης του νομίμως προβλεπομένου ωραρίου εργασίας των οδηγών βαρέων φορτηγών οχημάτων. Για τους σκοπούς της παρούσας διακήρυξης, ως βαρέα οχήματα αναφέρονται όλα τα οχήματα που εκτελούν εμπορευματικές ή επιβατικές μεταφορές και έχουν υποχρέωση χρήσης ταχογράφου, ψηφιακού ή αναλογικού. Η εκτέλεση του ελέγχου αυτού σήμερα γίνεται με συμβατικά μέσα, δηλαδή με τον έλεγχο του βιβλίου δρομολογίων. Οι ελεγκτές του ΣΕΠΕ δεν έχουν κανένα τεχνικό μέσο για να αξιοποιήσουν στους ελέγχους τους δεδομένα από τις συσκευές ελέγχου που δια νόμου φέρουν σύγχρονα φορτηγά οχήματα και οδηγοί και συγκεκριμένα τους ψηφιακούς ταχογράφους και τις κάρτες οδηγών. Με το συγκεκριμένο έργο οι επιθεωρητές εργασίας αποκτούν τον απαραίτητο εξοπλισμό που θα τους επιτρέπει να διαβάζουν, να αναλύουν και γενικά να αξιοποιούν τα δεδομένα των ψηφιακών ταχογράφων και των καρτών οδηγού.

Η χρήση του εξοπλισμού αυτού υπαγορεύεται από την Κοινοτική και εθνική νομοθεσία. Πιο συγκεκριμένα, με την ΚΥΑ Γ438 προσδιορίζεται ρητά η χρήση εξοπλισμού με συγκεκριμένες προδιαγραφές για τη διενέργεια ελέγχων οδικών μεταφορών, η αρμοδιότητα των οποίων, με άλλες διατάξεις, ανατίθεται στο ΣΕΠΕ.

Με βάση τη νομοθεσία, το ΣΕΠΕ είναι υποχρεωμένο να εκτελεί συγκεκριμένο αριθμό ελέγχων, ως ποσοστό των εργασίμων ημερών των οδηγών βαρέων φορτηγών οχημάτων της επικράτειας. Πιο συγκεκριμένα, οφείλει να ελέγχει, ανά διετία, τουλάχιστον το 2% των εργασίμων ημερών όλων των οδηγών για τον πρώτο χρόνο και το 3% για τον δεύτερο. Χωρίς τη χρήση εξειδικευμένου εξοπλισμού και χωρίς τη μηχανοργάνωση της όλης διαδικασίας ελέγχων, η κάλυψη της συγκεκριμένης ποσόστωσης είναι εξαιρετικά δυσχερής. Αυτό άλλωστε έχει αποδειχτεί στην πράξη με τον πολύ χαμηλό αριθμό ελέγχων που έως σήμερα εκτελεί το ΣΕΠΕ στις οδικές μεταφορές.

Επιπλέον, το ΣΕΠΕ, μέσω της αρμόδιας υπηρεσίας του Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Πρόνοιας, είναι υποχρεωμένο στην παραγωγή και αποστολή στατιστικών στοιχείων στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανά διετία.

Η χρήση της κεντρικής εφαρμογής διαχείρισης ελέγχων με σημαντικές λειτουργίες στη συλλογή και διαχείριση δεδομένων ελέγχου αλλά και στο συντονισμό – προγραμματισμό των ελέγχων με παράλληλη διαχείριση στοχοθεσίας σε πολλαπλά επίπεδα, εξυπηρετούν με προφανή τρόπο τόσο την παραγωγή των απαραίτητων στατιστικών αναφορών όσο και

την επιδίωξη της κάλυψης του εθνικού στόχου ελέγχων (3% των εργασίμων ημερών όλων των οδηγών).

A2.3 Στόχοι και Έκταση του Έργου

Στόχος 1: Η προμήθεια 300 συνόλων ειδικού φορητού εξοπλισμού για την εκτέλεση ελέγχων στις οδικές μεταφορές

Στόχος 2: Η υλοποίηση, εγκατάσταση και λειτουργία κεντρικής εφαρμογής προγραμματισμού και διαχείρισης ελέγχων και δεδομένων ελέγχων

Στόχος 3: Η εκπαίδευση τουλάχιστον 300 στελεχών του ΣΕΠΕ - επιθεωρητών εργασίας στη χρήση του παραπάνω εξοπλισμού και σημαντικού αριθμού επιτελικών στελεχών στη χρήση της κεντρικής εφαρμογής (τουλάχιστον 120 επιτελικά στελέχη), στη διαχείριση του εξοπλισμού (τουλάχιστον 80 στελέχη) και στη διαχείριση του συστήματος (τουλάχιστον 10 στελέχη).

Στόχος 4: Η κάλυψη της ποσόστωσης ελέγχων που τίθεται από την Εθνική και Κοινοτική Νομοθεσία

Στόχος 5: Η αυτοματοποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών του Δικαιούχου που αφορούν σε:

- Προγραμματισμό και οργάνωση των διαδικασιών ελέγχου στις οδικές μεταφορές
- Ελέγχους οδηγών στο δρόμο
- Ελέγχους στις εγκαταστάσεις επιχειρήσεων
- Τήρηση Μητρώου Επικινδυνότητας Επιχειρήσεων (Οδικές Μεταφορές)

Μετρήσιμος Στόχος	Τιμή
<i>Αριθμός (#) συνόλων τυποποιημένου εξοπλισμού ελέγχου οδικών μεταφορών που θα προμηθευτεί το ΣΕΠΕ</i>	300
<i>Αριθμός (#) Κεντριοποιημένων Εφαρμογών και Βάσεων Δεδομένων για τα δεδομένα ελέγχων</i>	1
<i># επιθεωρητών εργασίας που θα</i>	Τουλάχιστον 300 επιθεωρητές

<i>εκπαιδευτούν στη χρήση του εξοπλισμού αυτού και της κεντρικής εφαρμογής</i>	και 120 επιτελικά στελέχη
<i># Ελέγχων που θα πρέπει να πραγματοποιεί το ΣΕΠΕ με τη χρήση του εξοπλισμού αυτού</i>	>3% των εργασίμων ημερών των οδηγών, ήτοι 50.000 έλεγχοι οχημάτων ετησίως με δυνατότητα τήρηση αρχείου για τουλάχιστον 5 έτη ¹
<i># επιχειρησιακών διεργασιών του Δικαιούχου που αυτοματοποιούνται πλήρως</i>	2 (έλεγχοι στο δρόμο και στις επιχειρήσεις)

Πίνακας 1: Ποσοτικοποίηση των Στόχων του Έργου

A2.4 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου

Σημαντικό τμήμα του εξοπλισμού είναι το ειδικό λογισμικό το οποίο θα χρησιμοποιείται για την καταγραφή και ανάλυση των δεδομένων ελέγχου από τα κατά τόπους συνεργεία ελέγχων. Το λογισμικό αυτό θα πρέπει να διαλειτουργεί και θα συγχρονίζεται με την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης ελέγχων οδικών μεταφορών. Εξαιρετικά κρίσιμος τεχνικός παράγοντας επιτυχίας του παρόντος έργου είναι η αποτελεσματική διαλειτουργία μεταξύ των δυο εφαρμογών λογισμικού. Για την αντιμετώπιση του κινδύνου αυτού η ανάπτυξη της κεντρικής εφαρμογής εντάσσεται στο ίδιο έργο με την προμήθεια του λοιπού εξοπλισμού.

Ένας άλλος, εξαιρετικά σημαντικός παράγοντας επιτυχίας του έργου είναι η αποδοχή και αποτελεσματική αξιοποίηση του εξοπλισμού αυτού από τους επιθεωρητές εργασίας. Ο παράγοντας αυτός έχει δύο όψεις:

- Την τεχνική, η οποία εξαρτάται από την ευκολία χρήσης του εξοπλισμού και ιδιαίτερα του λογισμικού σε διαφορετικές συνθήκες ελέγχων (στο δρόμο ή στις εγκαταστάσεις επιχειρήσεων), όπως και από την αντοχή του.
- Την οργανωτική, η οποία έχει να κάνει με την αποτελεσματική εκπαίδευση των επιθεωρητών εργασίας

¹ Από τη νομοθεσία ο στόχος που τίθεται είναι «3% τουλάχιστον των εργασίμων ημερών οδήγησης». Με βάση τα στατιστικά της διετίας 2009-2010, ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται διενεργώντας μεταξύ 37.000 και 46.000 ελέγχους σε οχήματα (καθ' οδόν ή στην επιχείρηση) και εξαρτάται σημαντικά από το πλήθος των ημερών εργασίας κάθε οδηγού που υπόκεινται στο έλεγχο καθώς και των κυκλοφορούντων οχημάτων. Στόχος του ΣΕΠΕ είναι να υπερβαίνει την ετήσια ποσόστωση του 3%.

Στην τεχνική κατεύθυνση, δίνεται ιδιαίτερο βάρος από τον παρόντα διαγωνισμό στην ευχρηστία του λογισμικού και παρέχεται ικανός χρόνος στον ανάδοχο να πραγματοποιήσει προσαρμογές και τροποποιήσεις στο λογισμικό του. Επιπλέον, προβλέπεται φάση πιλοτικής χρήσης του εξοπλισμού από αντιπροσωπευτική ομάδα τελικών χρηστών, οι παρατηρήσεις των οποίων θα πρέπει να ενσωματωθούν:

- Σε εκπαιδευτικά εγχειρίδια ή άλλα βοηθήματα
- Σε τροποποιήσεις του λογισμικού

Στην οργανωτική κατεύθυνση δίνεται ιδιαίτερο βάρος στην εκπαίδευση του συνόλου των επιθεωρητών καθώς και στην επιχειρησιακή αξιοποίηση του εξοπλισμού, δηλαδή στον τρόπο ένταξης της χρήσης του εξοπλισμού στις επιχειρησιακές διαδικασίες του ΣΕΠΕ. Ο τρόπος αυτός θα οριστικοποιηθεί στη φάση πιλοτικής λειτουργίας και θα επηρεάσει σημαντικά την εκπαίδευση του προσωπικού.

Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να δοθεί στην ένταξη του προγραμματισμού των ελέγχων και κυρίως στην αξιολόγηση της εφαρμογής του προγραμματισμού αυτού. Πέρα από την απαιτούμενη εκπαίδευση επιτελικών κυρίως στελεχών της κεντρικής αλλά και περιφερειακών υπηρεσιών του ΣΕΠΕ, το ΣΕΠΕ θα μεριμνήσει για την προσαρμογή του κανονιστικού του πλαισίου ώστε οι διαδικασίες προγραμματισμού και αξιολόγησης αυτού να ενταχθούν στις συμβατικές υποχρεώσεις του επιτελικού προσωπικού του ΣΕΠΕ.

Τέλος, ένας άλλος κρίσιμος παράγοντας για την επιτυχία του εγχειρήματος είναι η διαλειτουργία της κεντρικής εφαρμογής ελέγχων οδικών μεταφορών με τις υπόλοιπες εφαρμογές του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ. Η ολοκλήρωση αυτή από τεχνικής πλευράς αφορά σε ζητήματα διαχείρισης χρηστών και ομάδων χρηστών καθώς και σε ζητήματα ανταλλαγής επιχειρησιακών δεδομένων (προγραμματισμός και αποτελέσματα ελέγχων).

Ο παράγοντας αυτός είναι ταυτόχρονα τεχνικός και οργανωτικός. Από τεχνικής πλευράς, στην παρούσα μελέτη τίθενται προδιαγραφές διαλειτουργικότητας – κοινές σε κάποιο βαθμό με αυτές του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ – ώστε η εφαρμογή που θα αναπτυχθεί να διαλειτουργεί πλήρως με το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ (λ.χ. αξιοποίηση σχεσιακής βάσης για την αποθήκευση των δεδομένων χωρίς δέσμευση από συγκεκριμένο κατασκευαστή βάσεων δεδομένων ώστε να είναι εύκολη η χρήση της βάσης δεδομένων του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ ή αξιοποίηση LDAP για τη διαχείριση και πιστοποίηση χρηστών).

Από οργανωτικής πλευράς (διαχείριση του έργου), αν και το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ θα ενσωματώνει βασικές υποδομές που θα αξιοποιεί η κεντρική εφαρμογή οδικών ελέγχων, εν τούτοις δεν μπορεί να διασφαλιστεί ότι οι υποδομές αυτές θα είναι σε λειτουργία πριν την έναρξη υλοποίησης του συστήματος ελέγχων οδικών μεταφορών. Για την αντιμετώπιση του ενδεχομένου αυτού, ο ανάδοχος του υπό προκήρυξη έργου θα αναλάβει να παραδώσει

μια πλήρως λειτουργική λύση, παρέχοντας τον απαιτούμενο εξοπλισμό και λογισμικό συστημάτων. Συγκεκριμένα:

- Αν οι απαιτούμενες υποδομές του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ ολοκληρωθούν πριν από την έναρξη λειτουργίας του συστήματος των Οδικών Μεταφορών, τότε ο Ανάδοχος θα αναπτύξει και θα εγκαταστήσει την κεντρική εφαρμογή ελέγχου Οδικών Μεταφορών πάνω σε αυτές.
- Αν οι απαιτούμενες υποδομές του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ δεν έχουν ολοκληρωθεί εγκαίρως, τότε ο Ανάδοχος θα διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και λογισμικό προκειμένου να ολοκληρωθεί το σύστημα των Οδικών Μεταφορών και να γίνει η έναρξη της λειτουργίας του. Όταν ολοκληρωθούν οι απαιτούμενες υποδομές του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ και στα πλαίσια των υπηρεσιών εγγύησης, ο Ανάδοχος θα «μεταφέρει» την κεντρική εφαρμογή στο ΟΠΣ-ΣΕΠΕ.

Σε κάθε περίπτωση η κυριότητα του εξοπλισμού που ενδέχεται να απαιτηθεί να διαθέσει ο ανάδοχος θα παραμείνει σε αυτόν. Για την κάλυψη όλων των ενδεχομένων περιπτώσεων, ο υποψήφιος ανάδοχος στην προσφορά του θα πρέπει να περιλάβει άδεια χρήσης του λογισμικού διακομιστή web – εφαρμογών, όπως περιγράφεται στην παράγραφο Α3.2.

Κρίσιμος Παράγοντας Επιτυχίας	Τύπος²	Σχετικές Ενέργειες Αντιμετώπισης
Διαλειτουργία Εξοπλισμού με Κεντρική εφαρμογή διαχείρισης ελέγχων	T	Υλοποίηση & Προμήθεια στο πλαίσιο ενιαίου έργου
Ευχρηστία του εξοπλισμού	T	Ειδικό βάρος στην αξιολόγηση των προσφορών & τροποποιήσεις λογισμικού
Ένταξη του εξοπλισμού στις επιχειρησιακές διαδικασίες του ΣΕΠΕ	O	Πιλοτική λειτουργία & έμφαση στην εκπαίδευση
Διαλειτουργικότητα της Κεντρικής Εφαρμογής με το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ	T-O	Προδιαγραφές διαλειτουργικότητας και μετάπτωση στο ΟΠΣ-ΣΕΠΕ όταν αυτό είναι έτοιμο
Ένταξη του προγραμματισμού των ελέγχων σε όλα τα επίπεδα	Δ - Κ	Έμφαση στην εκπαίδευση και τροποποίηση του κανονιστικού πλαισίου

Πίνακας 2: Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας του Έργου

² T = Τεχνικός/Τεχνολογικός, O = Οργανωτικός, Δ = Διοικητικός, Κ = Κανονιστικός
Σελίδα 24 από 104

Σημειώνεται ότι, **επιπρόσθετα** προς τους ως άνω κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας του έργου, ο ανάδοχος απαιτείται να λάβει υπόψη του ότι το έργο ανάπτυξης και εγκατάστασης του ΟΠΣ ΣΕΠΕ **έχει ήδη συμβασιοποιηθεί και υλοποιείται** σύμφωνα με τα ακόλουθα σημαντικά ορόσημα όπως εμφανίζονται στο ακόλουθο πίνακα:

A/A	Τίτλος Οροσήμου	Μήνας Επίτευξης
1	Καθορισμός πλάνου υλοποίησης έργου	M1 ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2014
2	Ολοκλήρωση μελέτης εφαρμογής	M4 ΙΟΥΛΙΟΣ 2014
3	Ολοκλήρωση υλοποίησης ΟΠΣ-ΣΕΠΕ/ Επιτυχής εκτέλεση δοκιμών αποδοχής	M14 ΜΑΪΟΣ 2015
4	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού	M14 ΜΑΪΟΣ 2015
5	Επιτυχής ολοκλήρωση α' φάσης πιλοτικής λειτουργίας	M16 ΙΟΥΛΙΟΣ 2015
6	Ολοκλήρωση εκπαίδευσης χρηστών ΟΠΣ-ΣΕΠΕ	M20 ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2015
7	Επιτυχής ολοκλήρωση β' φάσης πιλοτικής λειτουργίας	M20 ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2015
8	Ολοκλήρωση ΟΠΣ-ΣΕΠΕ/ Θέση σε παραγωγική λειτουργία	M20 ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2015

Πίνακας 3: Ορόσημα του έργου: " ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΟΠΣ-ΣΕΠΕ) "

A3.Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου

A3.1 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες

Οι βασικές υπηρεσίες που υποστηρίζονται με τον υπό προμήθεια εξοπλισμό αφορούν στη διεκπεραίωση των ελέγχων οδικών μεταφορών που εκτελούνται από το ΣΕΠΕ. Με βάση τις κείμενες νομικές διατάξεις, το ΣΕΠΕ οφείλει να εκτελεί ελέγχους οδικών μεταφορών στο δρόμο και στις εγκαταστάσεις επιχειρήσεων. Τα δεδομένα των ελέγχων θα τηρούνται στη βάση δεδομένων της Κεντρικής Εφαρμογής Διαχείρισης Ελέγχων. Στην εφαρμογή αυτή τηρούνται και δεδομένα αναφοράς τα οποία θα πρέπει να αντλεί και να χρησιμοποιεί το λογισμικό καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων ελέγχου, όπως λχ στοιχεία από το μητρώο επιχειρήσεων.

Με βάση τα παραπάνω, ο προς προμήθεια εξοπλισμός και η προς υλοποίηση κεντρική εφαρμογή διαχείρισης ελέγχων θα παρέχουν στους χρήστες του - στελέχη του ΣΕΠΕ τις παρακάτω ηλεκτρονικές υπηρεσίες:

- Καταγραφή και ανάλυση δεδομένων ελέγχου στο δρόμο
- Καταγραφή και ανάλυση δεδομένων ελέγχου στις εγκαταστάσεις επιχείρησης
- Συγχρονισμός δεδομένων με την κεντρική υποδομή διαχείρισης ελέγχων οδικών μεταφορών
- Πρόσβαση σε πρωτογενή δεδομένα ελέγχων καθώς και σε προϊόντα στατιστικής τους επεξεργασίας (αναφορές)
- Προγραμματισμός ελέγχων
- Αξιολόγηση της εφαρμογής προγραμματισμού ελέγχων

Περιγραφή Υπηρεσίας	Απαιτούμενα στοιχεία <i>(δεδομένα εισόδου)</i>	Στοιχεία αποτελέσματος <i>(δεδομένα εξόδου)</i>	Παρατηρήσεις (πχ επίπεδο «ηλεκτρονικοποίησης ³ », επίπεδο Υπηρεσίας κλπ.)
Έλεγχος στο δρόμο	Δεδομένα ψηφιακού ταχογράφου,	Αποτελέσματα ελέγχου (παραβάσεις)	4

³ Το επίπεδο ηλεκτρονικοποίησης υπηρεσίας ορίζεται από το «Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης». Τα επίπεδα που καθορίζει έχουν ως εξής:

- Επίπεδο 1: Πληροφόρηση – Δημοσίευση (Information). Πλήρης κάλυψη της ανάγκης για ενημέρωση σχετικά με παρεχόμενες υπηρεσίες
- Επίπεδο 2: Διάδραση – Αλληλεπίδραση (Interaction). Διάθεση επίσημων φορμών σε εκτυπώσιμη μορφή ώστε να ξεκινά η διαδικασία εξυπηρέτησης
- Επίπεδο 3: Αμφίδρομη διάδραση (Two-way interaction). Η ολοκλήρωση της διαδικασίας εξυπηρέτησης γίνεται με μη ηλεκτρονικό τρόπο.
- Επίπεδο 4: Συναλλαγή (Transaction). Διαδικτυακές Πύλες και πληροφοριακά συστήματα του Φορέα που προσφέρουν στον πολίτη ολοκληρωμένο και πλήρως ηλεκτρονικό χειρισμό της υπηρεσίας

Αναλυτική περιγραφή περιλαμβάνεται στο Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών, §3.1.1, σελ. 21, που είναι διαδικτυακά διαθέσιμο στη διεύθυνση: <http://www.e-gif.gov.gr/portal/pls/portal/docs/1/216026.PDF>

	αναλογικού ταχογράφου, κάρτας οδηγού		
Έλεγχος στην επιχείρηση	Δεδομένα ψηφιακού ταχογράφου, αναλογικού ταχογράφου, κάρτας οδηγού	Αποτελέσματα ελέγχου (παραβάσεις)	4
Συγχρονισμός με κεντρική υποδομή	Αποτελέσματα ελέγχου (παραβάσεις)	Συγκεντρωτικά στοιχεία και δεδομένα αναφοράς	4
Πρόσβαση σε πρωτογενή δεδομένα ελέγχων καθώς και σε προϊόντα στατιστικής τους επεξεργασίας (αναφορές)	Δεδομένα Ελέγχων	Αναζητήσιμα πρωτογενή δεδομένα και στατιστικά στοιχεία (αναφορές)	4
Προγραμματισμός Ελέγχων	Γενική Στοχοθεσία Ελέγχων σε εθνικό επίπεδο	Κατανομημένη στοχοθεσία σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο και προγραμματισμένοι έλεγχοι (έξοδοι) επιθεωρητών και μικτών συνεργείων	4
Αξιολόγηση εφαρμογής του	Προγραμματισμένοι έλεγχοι και	Αναφορά αποκλίσεις από τον	4

προγραμματισμού	πρωτογενή δεδομένα ελέγχων	προγραμματισμό και αναφορά γεωγραφικής κάλυψης	
-----------------	-------------------------------	---	--

Πίνακας 4: Περιγραφή Υπηρεσιών Έργου

A3.2 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος

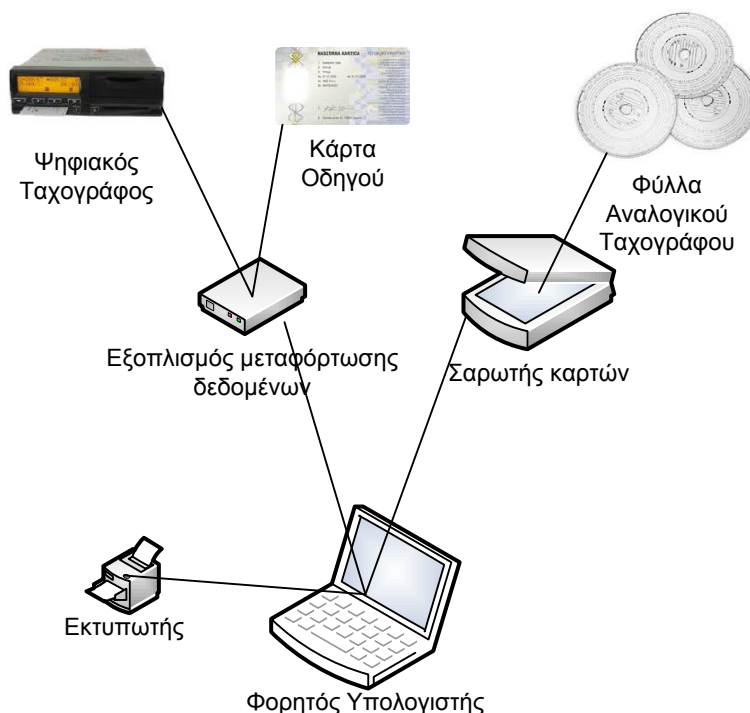
A3.2.1 Απαιτήσεις Εξοπλισμού Ελέγχου

Για την κάλυψη όλων των ειδών ελέγχων που οφείλει να πραγματοποιεί το ΣΕΠΕ σε όλα τα βαρέα οχήματα, ανεξαρτήτως του τύπου ταχογράφου που αυτά φέρουν (αναλογικό ή ψηφιακό), ο εξοπλισμός που θα πρέπει να χρησιμοποιούν οι επιθεωρητές περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Εξοπλισμό μεταφόρτωσης δεδομένων ψηφιακού ταχογράφου και κάρτας οδηγού
- Συσκευή ψηφιοποίησης καρτών αναλογικού ταχογράφου
- Φορητό Υπολογιστή
- Ειδικό λογισμικό ανάλυσης δεδομένων
- Φορητό εκτυπωτή
- Βαλίτσα/ες μεταφοράς

Το σύνολο αυτό θα αξιοποιείται τόσο από μεμονωμένους επιθεωρητές όσο και από μικτά συνεργεία ελέγχου. Στην παρούσα προκήρυξη το σύνολο αυτό εξοπλισμού αποκαλείται «Εξοπλισμός Συνεργείου».

Ο Εξοπλισμός Συνεργείου πρέπει να λειτουργεί ως σύνολο όπως φαίνεται στο παρακάτω σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας και διαλειτουργικότητας:



Ο εξοπλισμός αυτός θα συνεργάζεται με την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης ελέγχων που θα φιλοξενείται στο data center του ΣΕΠΕ. Οι προδιαγραφές των επιμέρους τμημάτων του εξοπλισμού περιγράφονται στην παρ. Α.3.4 - Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών).

Χρήση του εξοπλισμού:

Χρήστες του εξοπλισμού θα είναι Επιθεωρητές Εργασίας του ΣΕΠΕ οι οποίοι εκτελούν ελέγχους οδικών μεταφορών αυτόνομα ή ως μέλη μικτών συνεργειών. Οι έλεγχοι αυτοί εκτελούνται στο δρόμο ή στις εγκαταστάσεις επιχειρήσεων. Ο εξοπλισμός αυτός χρησιμοποιείται από τους Επιθεωρητές και στο γραφείο τους για το συγχρονισμό των δεδομένων ελέγχων με την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης ελέγχων οδικών μεταφορών.

Τόσο στον έλεγχο στο δρόμο όσο και στον έλεγχο στις εγκαταστάσεις επιχειρήσεων, ο επιθεωρητής χρησιμοποιεί μέρος του εξοπλισμού για τη λήψη δεδομένων. Τα δεδομένα αυτά παράγονται πρωτογενώς από αναλογικό ή ψηφιακό ταχογράφο και μπορεί να είναι διαθέσιμα σε ένα από τα παρακάτω φυσικά μέσα:

- Στον ψηφιακό ταχογράφο ενός φορτηγού οχήματος
- Στην κάρτα οδηγού
- Στο φύλλο καταγραφής αναλογικού ταχογράφου
- Σε ηλεκτρονικά αρχεία που τηρούνται από επιχειρήσεις στις εγκαταστάσεις τους όπως προβλέπει η νομοθεσία

Τα δεδομένα αυτά συλλέγονται από διαφορετικά υποσυστήματα του εξοπλισμού ως εξής:

- Δεδομένα από ψηφιακό ταχογράφο και κάρτα οδηγού συλλέγονται από το υποσύστημα μεταφόρτωσης δεδομένων ψηφιακού ταχογράφου και κάρτας οδηγού και μεταφέρονται στη φορητή υπολογιστική συσκευή
- Δεδομένα από το φύλλο αναλογικού ταχογράφου συλλέγονται μέσω ψηφιοποίησης του φύλλου χρησιμοποιώντας την αντίστοιχη συσκευή ψηφιοποίησης και μεταφέρονται σε ψηφιακή μορφή στη φορητή υπολογιστική συσκευή
- Ηλεκτρονικά αρχεία επιχειρήσεων μεταγράφονται με συμβατικό τρόπο (από CD / USB Stick) στη φορητή υπολογιστική συσκευή

Στη συνέχεια, στον φορητό υπολογιστή, τα δεδομένα αυτά ομογενοποιούνται και οργανώνονται. Ειδικά για τα φύλλα του αναλογικού ταχογράφου, πραγματοποιείται ανάλυση εικόνας πάνω στο ψηφιακό αντίγραφο που δημιουργήθηκε με την ψηφιοποίηση και παράγονται δεδομένα σε μορφή αντίστοιχη με αυτή των δεδομένων του ψηφιακού ταχογράφου. Με τον τρόπο αυτό τα δεδομένα ομογενοποιούνται σε ενιαία μορφή. Η

διαδικασία αυτή γίνεται από το ειδικό λογισμικό καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων ελέγχου

Με το ίδιο λογισμικό, τα δεδομένα αναλύονται και υπολογίζονται αυτόματα πιθανές παραβάσεις της νομοθεσίας.

Για τις παραβάσεις αυτές, ο ελεγκτής μπορεί να εκτυπώσει ειδικό σημείωμα το οποίο και να επιδώσει στον ελεγχόμενο.

Με την επιστροφή του επιθεωρητή στο γραφείο πραγματοποιείται συγχρονισμός των δεδομένων με τα δεδομένα της κεντρικής εφαρμογής διαχείρισης ελέγχων οδικών μεταφορών: Αποστέλλονται στην κεντρική εφαρμογή δεδομένα ελέγχων και παραβάσεων και μεταφορτώνονται από την κεντρική εφαρμογή δεδομένα αναφοράς που είναι απαραίτητα για τη λειτουργία του ειδικού λογισμικού καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων ελέγχου. Τέτοια δεδομένα μπορούν να αφορούν σε στοιχεία επιχείρησης (από το κεντρικό μητρώο του ΣΕΠΕ αλλά και από το κεντρικό μητρώο επικινδυνότητας επιχειρήσεων) σε είδη και ποινές παραβάσεων, σε πιστοποιητικά πρόσβασης του επιθεωρητή στο ειδικό λογισμικό (username / password) τα οποία θα χρησιμοποιούνται και για τη σύνδεση του ειδικού λογισμικού με την κεντρική εφαρμογή κ.ο.κ.

Ολοκλήρωση του εξοπλισμού:

Από την παραπάνω περιγραφή προκύπτουν με αρκετή σαφήνεια και προδιαγραφές ολοκλήρωσης των υποσυστημάτων:

- Ο εξοπλισμός μεταφόρτωσης ψηφιακών δεδομένων θα πρέπει να συνδέεται με τον ψηφιακό ταχογράφο και να διαβάζει την κάρτα οδηγού και φυσικά να συνδέεται (μέσω USB) με τον φορητό υπολογιστή
- Ο εξοπλισμός ψηφιοποίησης φύλλων ταχογράφου, όπως και ο φορητός εκτυπωτής θα πρέπει να συνδέεται με τον φορητό υπολογιστή
- Ο φορητός υπολογιστής θα πρέπει να συνδέεται μέσω δικτύου με την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης ελέγχων οδικών μεταφορών

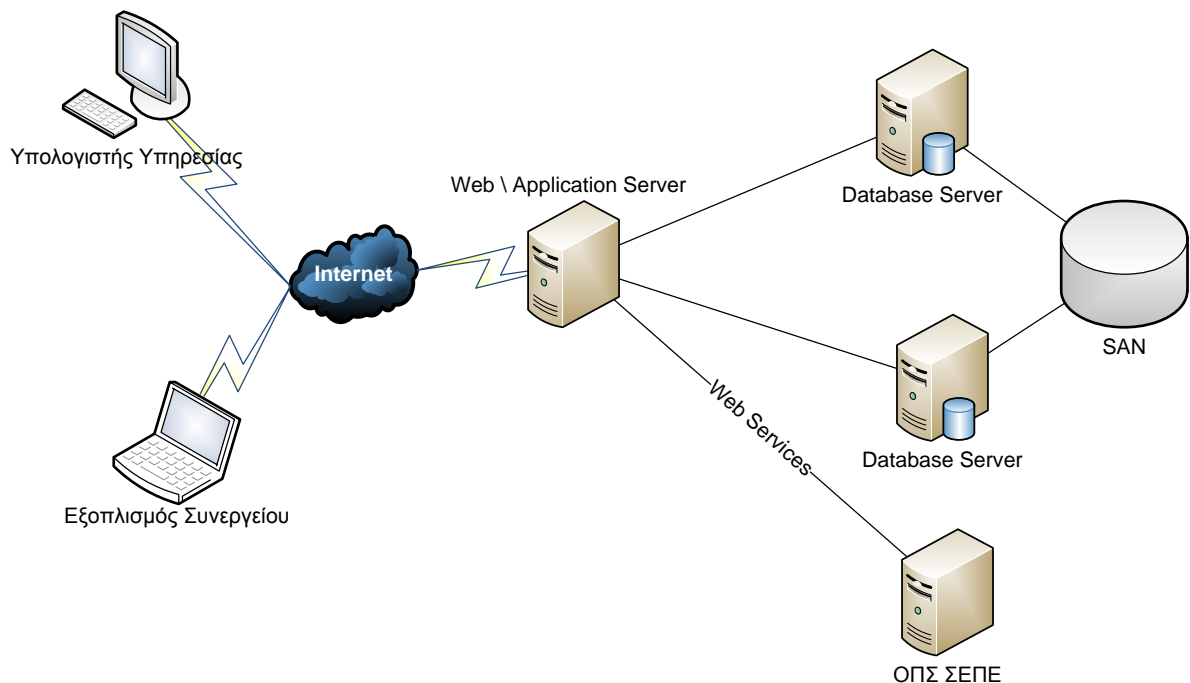
A3.2.2 Απαιτήσεις Κεντρικής Εφαρμογής

Η κεντρική εφαρμογή αποτελεί το εργαλείο για την αρχειοθέτηση, στατιστική ανάλυση και προγραμματισμό των ελέγχων. Μέσα από ένα Web based περιβάλλον οι εμπλεκόμενοι

υπάλληλοι του ΣΕΠΕ διαθέτουν όλα τα απαραίτητα εργαλεία τα οποία καλύπτουν τις παρακάτω απαιτήσεις

- Διαχείριση χρηστών και ρόλων.
- Διαχείριση ελέγχων. Περιλαμβάνει την φόρτωση των δεδομένων ελέγχου από τον Εξοπλισμό Συνεργείου, την χειροκίνητη εισαγωγή ελέγχων και την τροποποίηση ελέγχων.
- Αξιοποίηση δεδομένων ελέγχου. Περιλαμβάνει την αναζήτηση και προβολή ελέγχων, την αναζήτηση και προβολή επιχειρήσεων.
- Προγραμματισμός ελέγχων. Περιλαμβάνει την διαχείριση και προβολή στοχοθεσίας ελέγχων οι οποίοι τίθενται σε ετήσια, μηνιαία και εβδομαδιαία βάση και τον προγραμματισμό ελέγχων.
- Στατιστική ανάλυση. Περιλαμβάνει την δημιουργία πλήθους αναφορών με σκοπό την ποσοτική και ποιοτική αποτίμηση των ελέγχων αλλά και την ανταλλαγή πληροφοριών με την Ε.Ε.

Η Κεντρική Εφαρμογή ολοκληρώνεται στενά με το ΟΠΣ του ΣΕΠΕ (το οποίο υλοποιείται από παράλληλο έργο). Σημαντικά για τη λειτουργία της εφαρμογής δεδομένα (όπως για παράδειγμα οι χρήστες και η οργανωτική δομή του ΣΕΠΕ ή μεγάλος όγκος δεδομένων από το μητρώο επιχειρήσεων) θα τηρούνται πρωτογενώς από άλλες εφαρμογές του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ. Επιπλέον, ο προγραμματισμός εργασιών των Επιθεωρητών για την εκτέλεση ελέγχων οδικών μεταφορών θα πρέπει να ανταλλάσσει δεδομένα με την εφαρμογή προγραμματισμού εργασιών επιθεωρητών του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ.



Τεχνολογικές απαιτήσεις

Η κεντρική εφαρμογή διαχείρισης ελέγχων οδικών μεταφορών θα πρέπει να υλοποιηθεί με τη μορφή διαδικτυακής (web based) εφαρμογής. Η εφαρμογή αυτή θα πρέπει να προσφέρει γραφική διεπαφή χρήστη καθώς και προγραμματιστική διεπαφή μέσω κατάλληλων web services για την ολοκλήρωσή της με το λογισμικό που θα εκτελείται στη φορητή συσκευή των επιθεωρητών καθώς και για την ολοκλήρωσή της με τις υπόλοιπες εφαρμογές του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ.

Οι τεχνολογίες που θα προταθούν θα πρέπει να προσφέρουν την μέγιστη ασφάλεια, αξιοπιστία και κλιμάκωση εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα ένα ομογενές, εύκολο στη διαχείριση περιβάλλον. Ειδική μέριμνα πρέπει να ληφθεί για την διαχείριση των χρηστών, των πολιτικών ασφαλείας στο δίκτυο και την δημιουργία της απαραίτητης υποδομής για τις εφαρμογές.

Η προτεινόμενη τεχνολογική λύση θα πρέπει να αξιοποιεί την υποδομή του Data Center που θα εγκατασταθεί στα κεντρικά γραφεία του ΣΕΠΕ σε υλικό (εξυπηρετητή application/web/ database server) και λογισμικό συστήματος διαχείρισης βάσεων δεδομένων, η οποία θεωρείται απόλυτα κατάλληλη, συμβατή και επαρκής για τις ανάγκες του παρόντος έργου. Για το λόγο αυτό, ο υποψήφιος ανάδοχος δεν απαιτείται να προσφέρει εξοπλισμό. Θα πρέπει όμως τα συστήματα που θα υλοποιήσει και θα παραδώσει ο ανάδοχος να μην επιβάλλουν περιορισμούς στο φυσικό εξυπηρετητή (δικτυακό / υπολογιστικό εξοπλισμό) και να επιτρέπουν μελλοντικές αλλαγές όπως εγκατάσταση σε άλλο φυσικό εξυπηρετητή, αναβάθμιση λειτουργικού συστήματος.

Η συγκεκριμένη απαίτηση αφορά αποκλειστικά λογισμικό. Ο υποψήφιος ανάδοχος μπορεί να προσφέρει ενιαίο σύστημα λογισμικού εξυπηρετητή εφαρμογών – διαδικτύου ή διακριτά συστήματα λογισμικού, αρκεί αυτά να καλύπτουν τις προδιαγραφές που τίθενται στη διακήρυξη. Σημειώνεται επίσης ότι η συγκεκριμένη εφαρμογή δεν θα είναι διαθέσιμη στο διαδίκτυο παρά θα είναι προσβάσιμη μόνο από το ενδοδίκτυο του ΣΕΠΕ. Τέλος, καθώς η αναμενόμενη συχνότητα χρήσης του συστήματος δεν είναι υψηλή, η λύση του αναδόχου θα πρέπει να λειτουργεί αποτελεσματικά και αποδοτικά ακόμα και εάν το σύστημα εξυπηρετητή διαδικτύου – εξυπηρετητή εφαρμογών λειτουργεί σε ένα φυσικό διακομιστή.

Οι λειτουργικές απαιτήσεις της κεντρικής εφαρμογής περιγράφονται αναλυτικά στην παράγραφο Α3.4.6. Επιπλέον τεχνικές προδιαγραφές της κεντρικής εφαρμογής κωδικοποιούνται στον πίνακα συμμόρφωσης C3.8.

Αξιοποίηση σχεσιακής βάσης δεδομένων

Η κεντρική εφαρμογή θα πρέπει να αποθηκεύει τα δεδομένα της σε σχεσιακή βάση δεδομένων. Στην παραγωγική λειτουργία του έργου η κεντρική εφαρμογή θα πρέπει να χρησιμοποιεί υποδομή διαχείρισης βάσεων δεδομένων από το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ. Η βάση αυτή δεδομένων θα παρουσιάζει αυξημένα χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας

Κατά την εκπόνηση της μελέτης εφαρμογής, εάν η βάση δεδομένων του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ είναι γνωστή, ο ανάδοχος θα πρέπει να υλοποιήσει την κεντρική εφαρμογή με τέτοιο τρόπο

που να αποθηκεύει τα δεδομένα της σε σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ και να εγκαταστήσει την τεχνική του λύση στην υποδομή του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ, χρησιμοποιώντας το δικό του λογισμικό για το διαμετακομιστή δικτύου.

Σε περίπτωση που κατά την εκπόνηση της μελέτης εφαρμογής δεν έχει επιλεγεί το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ, ο ανάδοχος θα πρέπει να σχεδιάσει και να υλοποιήσει τεχνική λύση που να λειτουργεί σε σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων της επιλογής του. Εάν σε οποιαδήποτε φάση του έργου, περιλαμβανόμενης και της περιόδου εγγύησης καταστεί διαθέσιμος ο εξοπλισμός του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ, ο ανάδοχος υποχρεούται στη μεταφορά – μετεγκατάσταση της τεχνικής του λύσης πάνω στον εξοπλισμό του ΟΠΣ, χρησιμοποιώντας το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ.

Για το λόγο αυτό, ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει τεχνική λύση κατά το δυνατόν ανεξάρτητη από συγκεκριμένο σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, η οποία να υποστηρίζει τεκμηριωμένα τα περισσότερα από τα γνωστά συστήματα σχεσιακών βάσεων δεδομένων.

Λογισμικό εξυπηρετητή web – διακομιστή εφαρμογών

Ο υποψήφιος ανάδοχος δεν δεσμεύεται από το λειτουργικό σύστημα ή διακομιστή εφαρμογών που θα περιλαμβάνει το ΟΠΣ ΣΕΠΕ για την υλοποίηση της κεντρικής εφαρμογής: Θα πρέπει να προσφέρει εξυπηρετητή διαδικτύου / εφαρμογών (Web – Application Server Software) της επιλογής του.

Ο εξυπηρετητής διαδικτύου – εφαρμογών (Web – Application Server) θα πρέπει να καλύψει τόσο το ρόλο του Web Server ο οποίος θα ικανοποιήσει τις ανάγκες του επιπέδου παρουσίας των εφαρμογών όσον αφορά τις Web enabled εφαρμογές, όσο και το ρόλο του Application Server ο οποίος θα τρέχει την επιχειρηματική λογική των εφαρμογών. Για την εξασφάλιση της μέγιστης δυνατής ασφάλειας, κλιμάκωσης, και αξιοπιστίας θα πρέπει να προσφέρει χαρακτηριστικά όπως:

- Διαχωρισμός διεργασιών (Process Isolation)
- Δυνατότητα ομαδοποίησης εφαρμογών (Application Pools)
- Ανακύκλωση εφαρμογών (Application Recycling)
- Διασύνδεση με το LDAP
- Υποστήριξη λειτουργίας σε διάταξη διαμοίρασης δικτυακού φόρτου (network load balancing) με και χωρίς χρήση ειδικού πρόσθετου εξοπλισμού (δηλαδή με hw ή sw load balancing).

Τεχνικές προδιαγραφές για το λογισμικό διακομιστή web – εφαρμογών που θα διαθέσει ο ανάδοχος περιλαμβάνονται στον πίνακα C3.9 του τεύχους Γ της παρούσας διακήρυξης.

Η προσφορά του λογισμικού αυτού θα πρέπει να συνοδεύεται από κατάλληλη άδεια χρήσης για εγκατάσταση σε έναν φυσικό εξυπηρετητή ανεξαρτήτως αριθμού επεξεργαστών ή πυρήνων και ανεξαρτήτως αριθμού χρηστών ή άλλων οποιονδήποτε περιορισμών. Εάν από τη συγκεκριμένη τεχνική λύση του υποψηφίου αναδόχου κάτι

τέτοιο απαιτείται η άδεια αυτή θα πρέπει να συνοδεύεται και από άδεια του λειτουργικού συστήματος.

Εξοπλισμός

Για να αντιμετωπιστεί το ζήτημα της έγκαιρης διάθεσης και του λοιπού εξοπλισμού του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ (δικτυακή αποθήκευση, διακομιστές, λογισμικό διακομιστή εφαρμογών) ο ανάδοχος θα πρέπει, σε περίπτωση που η υποδομή αυτή δεν είναι διαθέσιμη από το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ να διαθέσει δικό του εξοπλισμό, ο οποίος θα παραμείνει προσωρινά στο ΣΕΠΕ μέχρι και την ολοκλήρωση της εγκατάστασης του εξοπλισμού του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ. Ο εξοπλισμός αυτός θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο έναν διακομιστή εφαρμογών διαδικτύου και έναν διακομιστή εφαρμογών βάσεων δεδομένων, με όλο το απαιτούμενο λογισμικό συστημάτων.

Σημειώνεται ότι προσφορά συγκεκριμένου λογισμικού συστημάτων δεν αξιολογείται στο συγκεκριμένο διαγωνισμό. Αξιολογείται όμως η ετοιμότητα του αναδόχου να προτείνει και να υποστηρίξει τεχνική λύση αρκετά ευέλικτη να εγκατασταθεί στον εξοπλισμό του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ είτε από την αρχή είτε σε οποιαδήποτε στιγμή εντός του χρόνου εγγύησης του έργου, καθώς και η δυνατότητα του αναδόχου να προσφέρει απαιτούμενο εξοπλισμό και λογισμικό συστημάτων για όποιο διάστημα κριθεί απαραίτητο, μέχρι να ολοκληρωθεί η προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ, εάν αυτή δεν έχει προηγηθεί της υλοποίησης του παρόντος έργου.

Προς διευκόλυνση των υποψηφίων Αναδόχων, οι προδιαγραφές του λογισμικού για το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ παρουσιάζονται στο Παράρτημα στο τέλος του Μέρους Α στην ενότητα Α6.

Α3.2.3 Ελάχιστες ποσότητες εξοπλισμού, λογισμικού συστημάτων και λογισμικού εφαρμογών

Ο παρακάτω πίνακας περιγράφει ποσοτικά τον προς προμήθεια εξοπλισμό, λογισμικό συστημάτων και λογισμικό εφαρμογών που αναφέρονται στην παρούσα προκήρυξη.

Είδος	Μονάδα Μέτρησης	Ελάχιστη Ποσότητα	Ανταλλακτικά
Εξοπλισμός			
Εξοπλισμό μεταφόρτωσης δεδομένων ψηφιακού ταχογράφου	Τεμάχιο	300	10%
Εξοπλισμό ψηφιοποίησης φύλλων αναλογικού ταχογράφου	Τεμάχιο	300	10%
Φορητή υπολογιστική συσκευή	Τεμάχιο	300	10%
Φορητό εκτυπωτή	Τεμάχιο	300	10%
Λογισμικό Συστημάτων			

Λογισμικό Διακομιστή Web – Εφαρμογών	Άδειες Χρήσης	1	N/A
Λογισμικό Εφαρμογών			
Λογισμικό καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων ελέγχου	Άδειες Χρήσης	300	N/A
Λογισμικό Κεντρικής Εφαρμογής	Άδειες Χρήσης	1	N/A

A3.3 Τεχνολογίες και Σχέδιο υλοποίησης Έργου

- **Ανοιχτή αρχιτεκτονική**, δηλαδή συμμόρφωση σε πρότυπα, που θα διασφαλίζουν:
 - Ομαλή συνεργασία και λειτουργία μεταξύ των επιμέρους και υποσυστημάτων του πληροφοριακού συστήματος
 - Διαδικτυακή συνεργασία μεταξύ του ειδικού λογισμικού καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων ελέγχων και της κεντρικής εφαρμογής διαχείρισης ελέγχων οδικών μεταφορών
 - Ποσοτική και ποιοτική βαθμισιμότητα και επεκτασιμότητα του ειδικού λογισμικού καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων ελέγχου χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η δυνατότητα προσθήκης ελέγχων και μεταβολής των παραβάσεων, με εύκολη επέκταση του λογισμικού.
- **Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική**. Δηλαδή σχεδιασμό και υλοποίηση αρχιτεκτονικής που αρθρώνει καλά ορισμένα διακριτά τμήματα υλικού και λογισμικού σε ενιαίο σύνολο, με τέτοιον τρόπο που να επιτρέπει μελλοντικές επεκτάσεις, αναβαθμίσεις, αντικαταστάσεις, ή αλλαγές διακριτών τμημάτων του συστήματος, χωρίς να επηρεάζεται το σύνολο ή άλλα τμήματα του συστήματος.
- **Πολυστρωματική (N-Tier) αρχιτεκτονική**. Δηλαδή αρχιτεκτονική που αναπτύσσεται κατά στρώματα (στοιβάδες). Η αρχιτεκτονική αυτή επιλογή είναι επιθυμητό να εφαρμόζεται στο λογισμικό καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων ελέγχου
- **Ολοκλήρωση υποσυστημάτων** σε ενιαίο περιβάλλον. Το σύνολο των υποσυστημάτων υλικού και λογισμικού που αποτελούν διακριτά τμήματα του πληροφοριακού συστήματος, θα πρέπει να ολοκληρώνονται σε ενιαίο περιβάλλον, στο οποίο θα:
 - Θα επιτευχθεί η μεγαλύτερη δυνατή ομοιομορφία στις διεπαφές μεταξύ των διαφόρων υποσυστημάτων και στον τρόπο λειτουργίας τους
 - Θα επιλεγούν κοινός και φιλικός τρόποι παρουσίασης, όσον αφορά τις διεπαφές των χρηστών με τις εφαρμογές
 - Θα διασφαλίζεται η επεκτασιμότητα του συστήματος.

Επιπλέον, για την κεντρική εφαρμογή αλλά και για το λογισμικό καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων ελέγχου θα πρέπει να διασφαλίζονται:

- Ανοιχτά, τεκμηριωμένα και δημοσιευμένα συστήματα διεπαφής με προγράμματα τρίτων και Τυποποιημένα πρωτόκολλα επικοινωνίας
- Ανοιχτό περιβάλλον ως προς την επικοινωνία με άλλα συστήματα και ως προς την τεχνολογία της βάσης δεδομένων
- **Γραφικό περιβάλλον λειτουργίας χρήστη (GUI)** τόσο για τη χρήση όσο και για τη διαχείριση της εφαρμογής. Το γραφικό αυτό περιβάλλον λειτουργίας θα πρέπει να περιλαμβάνει άμεσης υποστήριξης βοήθεια (Online help). Οθόνες αλληλεπίδρασης και μηνύματα λαθών θα πρέπει να εμφανίζονται στα Ελληνικά, ενώ η ειδοποίηση χρηστών να γίνεται με όρους οικείου σε αυτούς.
- **Ελεγχόμενη και διαβαθμισμένη πρόσβαση.** Πρόσβαση σε περιεχόμενο και λειτουργίες του ειδικού λογισμικού θα πρέπει να παρέχεται με ελεγχόμενο τρόπο σε κατάλληλα διαβαθμισμένους χρήστες (Επιθεωρητές).
- **Ικανοποίηση των παρακάτω απαιτήσεων** σε σχέση με τις εφαρμογές που θα αναπτυχθούν:
 - Πληρότητα, ακεραιότητα και ασφάλεια των στοιχείων που αποθηκεύονται και διακινούνται στο σύστημα
 - Σύνταξη και παράδοση τεχνικών εγχειριδίων (system manuals), λεπτομερών εγχειριδίων χρήσης (user manuals) και εγχειριδίων διαχείρισης (operation manuals).
 - Τεκμηρίωση του συστήματος μέσω αναλυτικής περιγραφής της βάσης δεδομένων και των εφαρμογών
 - Ύπαρξη βοηθητικών προγραμμάτων για την εξαγωγή όλων των στοιχείων των εφαρμογών από τη βάση δεδομένων και την εισαγωγή εξωτερικών στοιχείων συγκεκριμένης δομής.

A3.4 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών)

Το αποτέλεσμα του έργου θα είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα ελέγχων οδικών μεταφορών, το οποίο συνδυάζει εξοπλισμό εκτέλεσης ελέγχων και κεντρική εφαρμογή διαχείρισης ελέγχων.

Ο εξοπλισμός που μέσα από το παρόν έργο θα προμηθεύσει ο Ανάδοχος τυποποιείται σε σύνολα που αποκαλούνται «Εξοπλισμός Συνεργείου». Κάθε τέτοιο σύνολο περιλαμβάνει τα παρακάτω υποσυστήματα – λειτουργικές ενότητες:

- φορητό εξοπλισμό λήψης δεδομένων ταχογράφου
- σαρωτή για την ψηφιοποίηση φύλλων αναλογικού ταχογράφου
- φορητό υπολογιστή
- ειδικό λογισμικό για την καταγραφή και την ανάλυση των συγκεκριμένων δεδομένων
- φορητό εκτυπωτή για την εκτύπωση σημειωμάτων ελέγχου και παραβάσεων.

Συνολικά απαιτείται προμήθεια 300 τέτοιων συνόλων εξοπλισμού.

Η κεντρική διαδικτυακή εφαρμογή διαχείρισης των ελέγχων ολοκληρώνεται με τον παραπάνω εξοπλισμό και αποτελεί την πέμπτη λειτουργική ενότητα του πληροφοριακού συστήματος.

A3.4.1 Μεταφόρτωση Δεδομένων Ψηφιακού Ταχογράφου - Κάρτας Οδηγού

Ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται για τη μεταφόρτωση των δεδομένων του ψηφιακού ταχογράφου και της κάρτας οδηγού και τη μεταφορά του στον φορητό υπολογιστή. Η συσκευή είναι φορητή και διαθέτει ειδικό καλώδιο σύνδεσης με τον ταχογράφο. Παράλληλα διαθέτει θύρα smart card για την σύνδεση και μεταφόρτωση των δεδομένων της κάρτας οδηγού.

Τα δεδομένα του ταχογράφου περιλαμβάνουν:

- Στοιχεία του ταχογράφου
- Δεδομένα κίνησης του οχήματος (οδηγοί, δραστηριότητες , ταχύτητα οχήματος) καταγεγραμμένα ανά δευτερόλεπτο
- Σφάλματα, αστοχίες, απόπειρες παραβίασης, βαθμονομήσεις του ταχογράφου
- Υπερβάσεις ταχύτητας
- Ψηφιακή υπογραφή

Όλα τα δεδομένα θα πρέπει να μεταφορτωθούν στον εξοπλισμό μεταφόρτωσης ώστε να χρησιμοποιηθούν για ανάλυση από το λογισμικό ανάλυσης.

Οι αρχές ελέγχου μπορούν να ελέγξουν όλα τα δεδομένα που καταγράφονται στον ταχογράφο (1 έτος) ή να ελέγξουν τα δεδομένα του ταχογράφου σε σύγκριση με τα δεδομένα της κάρτας οδηγού (1 μήνας) . Σε αυτή τη περίπτωση είναι η επιθυμητή η μεταφόρτωση δεδομένων με χρονικό φίλτρο.

Τα δεδομένα της κάρτας οδηγού περιλαμβάνουν:

- Στοιχεία της κάρτας
- Δραστηριότητες του οδηγού καταγεγραμμένες ανά δευτερόλεπτο
- Ψηφιακή υπογραφή

Οι αρχές ελέγχου μεταφορτώνουν όλη τη πληροφορία που είναι αποθηκευμένη στη κάρτα οδηγού (28 μέρες εργασίας).

Η συσκευή μεταφόρτωσης δεδομένων από τον ψηφιακό ταχογράφο και την κάρτα οδηγού θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Κατάλληλη διάταξη και καλώδιο σύνδεσης για φυσική σύνδεση στον ψηφιακό ταχογράφο,
- Υποδοχή για την κάρτα οδηγού,
- Καλωδιακή διάταξη για τη φυσική σύνδεση του αναγνώστη με τον φορητό υπολογιστή του επιθεωρητού (θύρα usb)
- Οδηγούς (drivers) για την ανάγνωση των δεδομένων από τον ψηφιακό ταχογράφο,
- Οδηγούς (drivers) για την μεταφορά των δεδομένων στο φορητό υπολογιστή.

Οι απαιτήσεις για τον εξοπλισμό μεταφόρτωσης δεδομένων ψηφιακού ταχογράφου καταγράφονται στον πίνακα συμμόρφωσης C3.2

A3.4.2 Ψηφιοποίηση Φύλλων Αναλογικού Ταχογράφου

Εξαιτίας της ύπαρξης μεγάλου ποσοστού οχημάτων που χρησιμοποιούν αναλογικό ταχογράφο, απαιτείται η προμήθεια ειδικού εξοπλισμού για τη σάρωση και ανάλυση των δεδομένων που καταγράφονται στις κάρτες αναλογικού ταχογράφου. Η συσκευή ψηφιοποίησης απαιτείται να είναι φορητή και να μην απαιτεί μεγάλες ποσότητες ενέργειας για τη λειτουργία της. Επίσης θα πρέπει να ψηφιοποιεί μεγάλο αριθμό καρτών σε μικρό χρόνο ώστε να μην καθυστερείται η διαδικασία ελέγχου.

Ο τρόπος χρήσης των συσκευών σάρωσης φύλλων αναλογικού ταχογράφου έχει ως εξής:

Ο Επιθεωρητής συλλέγει τα φύλλα ταχογράφου από το όχημα ή οχήματα που ελέγχει και για κάθε όχημα εκτελεί τα παρακάτω βήματα:

1. Τοποθετεί ένα μέρος από το σύνολο των φύλλων στον σαρωτή – το σύνολο αυτό για ένα όχημα φτάνει τα 28 φύλλα.
2. Ενεργοποιεί κατάλληλη εφαρμογή από τον φορητό υπολογιστή και γίνεται μαζική σάρωση των φύλλων ταχογράφου.

3. Με εφαρμογή που εκτελείται στον φορητό υπολογιστή, γίνεται ανάλυση των εικόνων προκειμένου να διαπιστωθεί εάν υπάρχουν παραβάσεις ή όχι.

Σημαντικό στοιχείο για τους σαρωτές είναι η δυνατότητα εισαγωγής πολλαπλών φύλλων ταυτόχρονα και η αυτοματοποιημένη σάρωσή τους. Οι απαιτήσεις για τον εξοπλισμό ψηφιοποίησης αναλογικών φύλλων ταχογράφου καταγράφονται στον πίνακα συμμόρφωσης C3.3.

A3.4.3 Φορητή Υπολογιστική Συσκευή

Η ύπαρξη του φορητού υπολογιστή επιτρέπει:

- Τη μεταφορά δεδομένων ταχογράφου, κάρτας οδηγού και καρτών αναλογικού ταχογράφου
- Την καταχώριση ελέγχων, την ανάλυση των δεδομένων, τον προσδιορισμό παραβάσεων
- Την εκτύπωση παραβάσεων και την εξαγωγή αναφορών
- Την εξαγωγή δεδομένων στην κεντρική εφαρμογή

Ο φορητός υπολογιστής θα πρέπει να διαθέτει ικανή ενέργεια για την απρόσκοπτη λειτουργία του καθ' όλη τη διενέργεια ελέγχων και δυνατότητα ρευματοδότησης από το όχημα του επιθεωρητή.

Οι απαιτήσεις για τη φορητή υπολογιστική συσκευή καταγράφονται στον πίνακα συμμόρφωσης C3.4

A3.4.4 Φορητός Εκτυπωτής

Ο εξοπλισμός εκτύπωσης αφορά σε φορητούς εκτυπωτές που θα συνδέονται στον φορητό υπολογιστή του επιθεωρητή και μέσω αυτών, ο επιθεωρητής να μπορεί να εκτυπώνει:

- Απόδειξη της διενέργειας του ελέγχου,
- Τα αποτελέσματα του ελέγχου,
- Τυχόν παραβάσεις που προκύπτουν,
- Άλλες εκτυπώσεις που τυχόν χρειαστούν.

Με το σκεπτικό ότι οι εκτυπωτές θα χρησιμοποιούνται στους «καθ' οδόν» ελέγχους, σημαντικό στοιχείο στους εκτυπωτές είναι η δυνατότητα τροφοδοσίας από τη usb θύρα του φορητού υπολογιστή ή από εσωτερική επαναφορτιζόμενη μπαταρία, καθώς και η χαμηλή σε κάθε περίπτωση κατανάλωση ισχύος. Μάλιστα, για ελαχιστοποίηση του κόστους αναλωσίμων, προτείνεται η προμήθεια θερμικών εκτυπωτών.

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι, μαζί με τον εξοπλισμό και τα καλώδια σύνδεσης, θα πρέπει να προσφέρουν και τους κατάλληλους drivers ώστε οι εκτυπωτές να συνδέονται και να λειτουργούν με τους φορητούς υπολογιστές.

Αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές για τον Φορητό Εκτυπωτή περιλαμβάνονται στον Πίνακα Συμμόρφωσης C.3.6.

A3.4.5 Λογισμικό Καταγραφής και Ανάλυσης Δεδομένων Ελέγχου

Το ειδικό λογισμικό αποτελεί το βασικότερο μέρος του εξοπλισμού. Μέσω των λειτουργιών του ο ελεγκτής πραγματοποιεί την εξακρίβωση των παραβάσεων και μια σειρά από άλλες ενέργειες που ολοκληρώνουν τη διενέργεια ελέγχου. Ειδικότερα μέσω του λογισμικού ο ελεγκτής:

- Δημιουργεί καρτέλα ελέγχου (οδηγού / οχήματος / Επιχείρησης)
- Φορτώνει τα δεδομένα κίνησης οχήματος / οδηγού και τα αναλύει
 - Εμφανίζει τη ύπαρξη παραβάσεων χρόνου οδήγησης οδηγού σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία
 - Ελέγχει την ύπαρξη παραβίασης μέγιστης ταχύτητας οχήματος
 - Ελέγχει την ύπαρξη δολιοφθοράς στον ταχογράφο του οχήματος και στα δεδομένα της κάρτας οδηγού
- Καταγράφει άλλες παραβάσεις που δεν έχουν σχέση με την ανάλυση των δεδομένων
- Τυπώνει τις παραβάσεις
- Μεταφέρει δεδομένα ελέγχου προς τη κεντρική εφαρμογή

Η εκτέλεση των λειτουργιών της εφαρμογής θα πρέπει να οργανώνονται λογικά σε ενότητες που αντιστοιχούν στον έλεγχο στο δρόμο και στον έλεγχο στις εγκαταστάσεις επιχείρησης.

Τα δεδομένα αναφοράς που χρησιμοποιούνται από το λογισμικό θα πρέπει να συγχρονίζονται με την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης ελέγχων οδικών μεταφορών.

Αναλυτικές προδιαγραφές για το λογισμικό αυτό παρατίθενται στον Πίνακα συμμόρφωσης C.3.5.

A3.4.6 Κεντρική Εφαρμογή

Η Κεντρική Εφαρμογή αποτελεί το υποσύστημα εκείνο στο οποίο καταλήγουν όλα τα δεδομένα των ελέγχων και με το οποίο οργανώνονται οι επιχειρησιακές διαδικασίες του Ελέγχου Οδικών Μεταφορών, ενώ ολοκληρώνεται λειτουργικά με το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ, το οποίο αναπτύσσεται παράλληλα σε άλλο έργο.

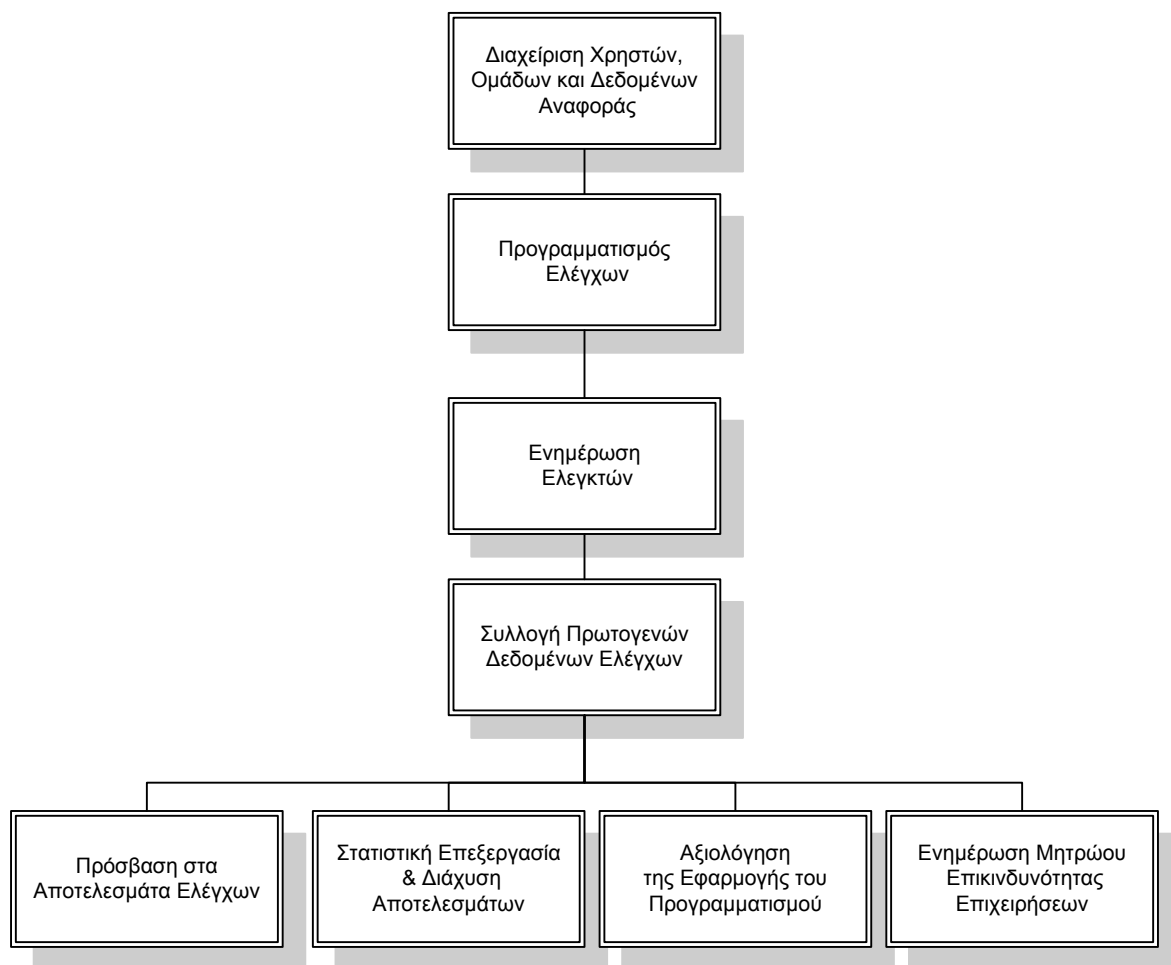
A3.4.6.1 Επιχειρησιακές Διαδικασίες

Οι βασικές διαδικασίες που υποστηρίζει η εφαρμογή είναι:

- Προγραμματισμό ελέγχων⁴ και διασφάλιση των προϋποθέσεων για την επιλογή των σημείων ελέγχων που καθορίζονται από τον νόμο
- Συντονισμό των ελέγχων από την αρμόδια Διεύθυνση της Κεντρικής Υπηρεσίας του ΣΕΠΕ
- Αυτοματοποιημένη εισαγωγή αποτελεσμάτων των ελέγχων οδικών μεταφορών από το φορητό εξοπλισμό των επιθεωρητών απ' ευθείας στο σύστημα
- Πρόσβαση στο σύνολο των δεδομένων που συλλέγονται από τους ελέγχους των επιθεωρητών. Υλοποίηση των μητρώων ελέγχων για τα Τμήματα Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων και υλοποίηση συστήματος αποτίμησης επικινδυνότητας.
- Εισαγωγή αποτελεσμάτων ελέγχων τόσο από ελέγχους σε στοιχεία και εγκαταστάσεις επιχειρήσεων όσο και από ελέγχους καθ' οδόν.
- Συλλογή, επεξεργασία και έκδοση στατιστικών στοιχείων σχετικά με τους ελέγχους τις παραβάσεις, κ.α.
- Διαχείριση στοχοθεσίας ελέγχων ανά ΤΚΕ
- Υποστήριξη διαδικασιών συνεργασίας με τις αρμόδιες αρχές του κράτους ταξινόμησης σε περιπτώσεις ελέγχων οδηγών οχημάτων με αριθμό κυκλοφορίας άλλου κράτους.

Οι επιχειρησιακές διαδικασίες ομαδοποιούνται και οργανώνονται ως εξής:

⁴Ο Προγραμματισμός Ελέγχων αφορά στους ελέγχους των Οδικών Μεταφορών (σύμφωνα με τον Κανονισμό 561) και δεν θα πρέπει να συγχέεται με το Υποσύστημα Προγραμματισμού & Διαχείρισης Ελέγχων του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ (ΥΠΔΕ-ΟΠΣ). Ο Προγραμματισμός για τις Οδικές Μεταφορές γίνεται με βάση τον κανονισμό 561, είναι μέρος της Κεντρικής Εφαρμογής και διαλειτουργεί με το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ όπως περιγράφεται στην A3.5.2 αλλά είναι σαφώς διακριτή ΥΠΔΕ-ΟΠΣ



Ομάδες επιχειρησιακών διαδικασιών

Διαχείριση Χρηστών και Δεδομένων Αναφοράς

Η διαχείριση χρηστών αφορά στη διαχείριση και πιστοποίηση χρηστών, στη διαχείριση υπηρεσιακών μονάδων και στη διαχείριση ρόλων και δικαιωμάτων που εξαρτώνται από τον χρήστη και την υπηρεσιακή μονάδα στην οποία αυτός εντάσσεται ή ακόμα και το είδος της υπηρεσιακής του μονάδας (λ.χ. περιφερειακή ή τοπική διεύθυνση).

Τα δεδομένα αναφοράς περιλαμβάνουν πληροφορία βοηθητική η οποία προσδιορίζει τα βασικά δεδομένα της εφαρμογής (λ.χ. στοιχεία ελέγχων). Τέτοια δεδομένα περιλαμβάνουν τυποποίηση παραβάσεων, δεδομένα επιχειρήσεων κλπ.

Οι διαδικασίες που σχετίζονται με τη διαχείριση χρηστών και δεδομένων αναφοράς εκτελούνται με ευθύνη χρηστών με αυξημένο «διαχειριστικό» για το σύστημα ρόλο και περιλαμβάνουν ισχυρές απαιτήσεις διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα και κυρίως με το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ το οποίο αναπτύσσεται σε παράλληλο έργο.

Οι λειτουργίες που αφορούν σε διαχείριση χρηστών και δεδομένα αναφοράς προδιαγράφονται στην παράγραφο Α3.4.6.2.1.

Προγραμματισμός Ελέγχων

Ο προγραμματισμός ελέγχων αφορά στη διαχείριση της στοχοθεσίας για την πραγματοποίηση συγκεκριμένων αριθμών ελέγχων, όπως αυτή περιγράφεται από τη νομοθεσία. Η διαχείριση αυτή γίνεται σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, ενώ μπορεί να φτάνει μέχρι επίπεδο ελεγκτή.

Σε τοπικό επίπεδο ο προγραμματισμός κάλυψης της στοχοθεσίας μεταφράζεται σε εβδομαδιαίο ή ημερήσιο προγραμματισμό ελέγχων.

Ο προγραμματισμός ελέγχων αποτελεί αρμοδιότητα χρηστών με επιτελικό ρόλο σε κεντρικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

Οι λειτουργίες που αφορούν στον προγραμματισμό των ελέγχων προδιαγράφονται στην παράγραφο Α3.4.6.2.2.

Ενημέρωση Ελεγκτών

Οι ελεγκτές (επιθεωρητές του ΣΕΠΕ επιφορτισμένοι με τον έλεγχο οδικών μεταφορών στο δρόμο ή σε επιχειρήσεις, αυτόνομα ή σαν μέλη μικτών συνεργείων) χρησιμοποιούν για την εκτέλεση των ελέγχων τον εξοπλισμό που προδιαγράφεται στη μελέτη εξοπλισμού (Παραδοτέο Π1 του έργου). Στον εξοπλισμό αυτόν φιλοξενείται ειδική εφαρμογή για τους ελεγκτές. Μέσα από κατάλληλη ρύθμιση και συγχρονισμό της εφαρμογής αυτής, οι επιθεωρητές λαμβάνουν ενημερώσεις που αφορούν σε προγραμματισμό ελέγχων και σε δεδομένα αναφοράς, όπως λ.χ. καταλόγους και στοιχεία επιχειρήσεων.

Η διαδικασία ενημέρωσης γίνεται αυτόματα ενώ οι ενημερώσεις είναι διαθέσιμες στους επιθεωρητές μέσα από το ειδικό λογισμικό της φορητής συσκευής και, όπου έχει νόημα, από διαδικτυακά προσβάσιμη γραφική διεπαφή της κεντρικής εφαρμογής.

Οι λειτουργίες ενημέρωσης των ελεγκτών προδιαγράφονται ως μέρος της λειτουργίας συλλογής πρωτογενών δεδομένων ελέγχου, στην παράγραφο Α3.4.6.2.4.

Συλλογή Πρωτογενών Δεδομένων Ελέγχου

Χρησιμοποιώντας τον ειδικό εξοπλισμό και συγκεκριμένα το λογισμικό αποθήκευσης και ανάλυσης δεδομένων ελέγχων οι επιθεωρητές κατά την εκτέλεση των ελέγχων συλλέγουν δεδομένα για τους ελέγχους αυτούς (υποκείμενο ελέγχου, τόπος και χρόνος ελέγχου, αποτελέσματα ελέγχου). Τα δεδομένα αυτά μεταδίδονται στο κεντρικό σύστημα με αυτοματοποιημένο μηχανισμό και εντάσσονται στη βάση δεδομένων της κεντρικής εφαρμογής.

Καταχώρηση και επεξεργασία δεδομένων ελέγχων μπορεί να γίνεται και ad hoc μέσα από τη γραφική διεπαφή της κεντρικής εφαρμογής.

Τα δεδομένα ελέγχων αξιοποιούνται με τρόπους που περιγράφονται στις τέσσερις τελευταίες ομάδες διαδικασιών.

Οι λειτουργίες συλλογής πρωτογενών δεδομένων ελέγχου περιγράφονται στην παράγραφο Α3.4.6.2.4.

Πρόσβαση στα Αποτελέσματα Ελέγχων

Πρόκειται για απλές λειτουργίες αναζήτησης και προβολής πρωτογενών αποτελεσμάτων ελέγχου, που επιτρέπουν τον εντοπισμό συγκεκριμένων ελέγχων με βάση κριτήρια όπως περιοχή, χρόνος, κλπ.

Στατιστική Επεξεργασία & Διάχυση Αποτελεσμάτων

Τα δεδομένα ελέγχων που συγκεντρώνονται στην κεντρική βάση δεδομένων αξιοποιούνται για την παραγωγή αναφορών, μετά από κατάλληλη στατιστική επεξεργασία των πρωτογενών δεδομένων.

Οι αναφορές αυτές χρησιμοποιούνται μεταξύ των άλλων και για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή για συγκέντρωση και αποστολή στατιστικών στοιχείων για τους ελέγχους οδικών μεταφορών

Αξιολόγηση Εφαρμογής Προγραμματισμού

Μια ειδική περίπτωση αξιοποίησης των δεδομένων ελέγχου είναι η αξιολόγηση της εφαρμογής του προγραμματισμού ελέγχων. Με άλλα λόγια, η αξιολόγηση του κατά πόσο τηρείται ο προγραμματισμός ελέγχων, μέσα από τον υπολογισμό και την παρουσίαση αποκλίσεων από τη στοχοθεσία σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Κατάλληλες αναφορές είναι διαθέσιμες σε όλους τους αρμόδιους χρήστες.

Ενημέρωση Μητρώου Επικινδυνότητας Επιχειρήσεων

Δεδομένα ελέγχου χρησιμοποιούνται για την ενημέρωση του μητρώου επικινδυνότητας επιχειρήσεων που τηρείται από την κεντρική εφαρμογή.

A3.4.6.2 Περιπτώσεις Χρήσης

A3.4.6.2.1 Διαχείριση Χρηστών και Δεδομένων Αναφοράς

Η εφαρμογή πρέπει να διαθέτει σύστημα διαχείρισης των χρηστών, των ομάδων τους και των ρόλων τους. Ειδικότερα πρέπει να επιτρέπει τη:

- Διαχείριση Υπηρεσιακών Μονάδων: Περιλαμβάνει τη διαχείριση Οργανογράμματος⁵ του ΣΕΠΕ. Επίσης περιλαμβάνει γεωγραφικές συντεταγμένες που αφορούν στα όρια ευθύνης της Μονάδας.
- Διαχείριση Χρηστών: Περιλαμβάνει τη διαχείριση των βασικών στοιχείων των χρηστών του συστήματος, την υπηρεσιακή μονάδα στην οποία ανήκουν, την απόδοση κάρτας ελέγχου και τον αριθμό αυτής και τον ρόλο τους στην Υπηρεσιακή Μονάδα
- Διαχείριση ρόλων οι οποίοι κατ' ελάχιστον είναι:

⁵ Η διαχείριση του Οργανογράμματος δεν αφορά σε όλες τις λειτουργίες του ΣΕΠΕ αλλά περιορίζεται στα στοιχεία εκείνα που έχουν άμεση σχέση με τους Ελέγχους των Οδικών Μεταφορών. Για παράδειγμα, στο αναφερόμενο Οργανόγραμμα θα περιληφθούν μόνο οι επιχειρησιακές μονάδες και τα άτομα που ασχολούνται με τους ελέγχους των Οδικών Μεταφορών, ενώ δεν θα περιληφθούν επιχειρησιακές μονάδες του ΣΕΠΕ που ασχολούνται με ελέγχους άλλων κλάδων.

- Διαχειριστής Συστήματος
- Στελέχη Κεντρικής Υπηρεσίας
 - Υπεύθυνος Προγραμματισμού & Παρακολούθησης Ελέγχων
 - Υπεύθυνος Συλλογής και Επεξεργασίας Στατιστικών Στοιχείων
- Επόπτες Περιφερειακών Διευθύνσεων
- Επόπτες Τοπικών Τμημάτων
- Επιθεωρητές
- Χρήστες ΥΜΕ και Υπουργείο Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη

Τα επιτελικά στελέχη των περιφερειακών υπηρεσιών και των τοπικών τμημάτων θα καθορίζονται με απόφαση του Διευθυντή της Περιφερειακής Διεύθυνσης ή του Τμηματάρχη του Τοπικού Τμήματος.

Οι αρμοδιότητες κάθε ρόλου καταγράφονται στις αντίστοιχες περιπτώσεις χρήσης στο υπόλοιπο της παραγράφου.

Ειδική περίπτωση χρηστών αποτελούν χρήστες-στελέχη του ΥΜΕ και του Υπουργείου Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη. Η κατηγορία αυτή χρηστών θα ισχύει εάν το ΣΕΠΕ προχωρήσει σε κάποια προγραμματική συμφωνία με τους αντίστοιχους φορείς για την παραχώρηση χρήσης εξοπλισμού ελέγχων οδικών μεταφορών και εάν από το νόμο στελέχη των φορέων αυτών επιφορτιστούν με την καταγραφή παραβάσεων που πρέπει να καταχωρούνται στη βάση δεδομένων της κεντρικής εφαρμογής.

Στην περίπτωση αυτή, θα πρέπει η υποδομή διαχείρισης χρηστών της κεντρικής εφαρμογής να έχει ειδική πρόβλεψη και για τη διαχείριση χρηστών εκτός οργανισμού. Οι χρήστες αυτοί θα εντάσσονται σε δυο «τεχνητές» υπηρεσιακές μονάδες (ΥΜΕ & Υπουργείο Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη) χωρίς περαιτέρω ανάλυση οργάνωσης. Για τις λειτουργίες ενημέρωσης και καταχώρησης δεδομένων ελέγχου οι χρήστες αυτοί θα λειτουργούν ως επιθεωρητές, ενώ δεν θα γίνεται προγραμματισμός ελέγχων σε επίπεδο επιθεωρητή αλλά μόνο σε επίπεδο υπηρεσιακής μονάδας.

Εκτός από διαχείριση δεδομένων χρηστών, υπηρεσιακών μονάδων και ρόλων, η εφαρμογή θα πρέπει σε ειδικά εξουσιοδοτημένους χρήστες (διαχειριστές) να επιτρέπει και τη διαχείριση δεδομένων αναφοράς.

Τα δεδομένα αυτά αφορούν βοηθητική πληροφορία κρίσιμη για το σύστημα, όπως λ.χ. τα είδη των παραβάσεων που καταγράφονται, τοποθεσίες ελέγχων, κλπ.

Ειδική περίπτωση είναι τα στοιχεία επιχειρήσεων τα οποία θα εισάγονται δυναμικά από το μητρώο επιχειρήσεων του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ. Θα πρέπει τα στοιχεία αυτά να είναι αναζητήσιμα από την κεντρική εφαρμογή (αναζήτηση επιχείρησης) και θα πρέπει να δίνεται η

δυνατότητα προσθήκης επιχείρησης – ενημέρωσης στοιχείων επιχείρησης καθώς και μεταφορά των δεδομένων αυτών και ενημέρωσης του μητρώου επιχειρήσεων του ΟΠΣ.

A3.4.6.2.2 Προγραμματισμός Ελέγχων

Οι έλεγχοι διαχωρίζονται:

- Σε ελέγχους οι οποίοι προγραμματίζονται ανά έτος σύμφωνα με τους στόχους της Ε.Ε και την κείμενη Νομοθεσία (ΚΥΑ Γ438),
- Σε έλεγχοι που προκύπτουν κατά το συντονισμό των αρμόδιων αρχών της Ε.Ε και
- Σε υποχρεωτικούς ελέγχους επιχειρήσεων υψηλής επικινδυνότητας.

Η κεντρική εφαρμογή θα πρέπει να περιλαμβάνει λειτουργίες προγραμματισμού όλων των παραπάνω ειδών ελέγχων. Οι λειτουργίες προγραμματισμού θα πρέπει να καλύπτουν όλα τα είδη ελέγχων και να απευθύνονται στα στελέχη της υπηρεσίας που είναι αρμόδια για τον προγραμματισμό των ελέγχων αυτών. Το βασικό χαρακτηριστικό των ελέγχων είναι οι ημέρες εργασίας οδηγών που πρέπει να ελέγχονται. Συνολικά ο φορέας είναι υποχρεωμένος από την Ευρωπαϊκή νομοθεσία να ελέγχει ένα συγκεκριμένο ποσοστό των ημερών εργασίας όλων των οδηγών που δραστηριοποιούνται στην Ελληνική επικράτεια. Το ποσοστό αυτό, μεταφραζόμενο κάθε χρόνο σε απόλυτο αριθμό ημερών εργασίας οδηγών θα κατανέμεται μέχρι το επίπεδο τοπικού τμήματος. Παράλληλα, θα πρέπει να μπορεί να παρακολουθείται η πραγματοποίηση ελέγχων, πάλι σε όρους ελεγχθεισών ημερών εργασίας σε σχέση με τον προγραμματισμό.

Για την ικανοποίηση των παραπάνω, θα πρέπει να υποστηρίζονται οι παρακάτω λειτουργίες προγραμματισμού ελέγχων:

A. Ετήσιος προγραμματισμός σε Εθνικό & Περιφερειακό Επίπεδο

Μέσα από τη λειτουργία αυτή θα πρέπει να προγραμματίζονται σε ετήσια βάση οι ημέρες εργασίας (αριθμός) που θα πρέπει να ελεγχθούν ανά Περιφερειακή Διεύθυνση. Ο προγραμματισμός θα πρέπει να γίνεται από τον Υπεύθυνο Προγραμματισμού & Παρακολούθησης Ελέγχων. Ο χρήστης αυτός, μέσα από ειδική φόρμα ανάθεσης υποχρέωσης ελέγχων ανά Περιφερειακή Διεύθυνση, θα πρέπει να μπορεί να καταχωρήσει τον αριθμό ημερών εργασίας που πρέπει να ελεγχθούν, το ποσοστό των εργασιμων ημερών που πρέπει να ελεγχθεί καθ' οδόν και το ποσοστό των εργασιμων ημερών που θα πρέπει να ελεγχθεί στην επιχείρηση.

Η εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει αυτοματοποιημένη λειτουργία κατανομής των ημερών εργασίας προς έλεγχο ανά Περιφερειακή Διεύθυνση με βάση κριτήρια όπως το πλήθος προσωπικού της Δ/σης που διαθέτει κάρτα ελέγχου. Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να

τροποποιεί τα αποτελέσματα της αυτόματης κατανομής των προγραμματισμένων προς έλεγχο ημερών εργασίας.

Β. Μηνιαίος προγραμματισμός σε Τοπικό Επίπεδο

Μέσα από τη λειτουργία αυτή θα πρέπει να προγραμματίζεται από τον προϊστάμενο περιφερειακής διεύθυνσης σε μηνιαία βάση ο αριθμός των ημερών εργασίας πρέπει να ελεγχθούν σε κάθε τοπικό τμήμα της περιφερειακής διεύθυνσης στην οποία ο χρήστης αυτός προΐσταται. Η λειτουργία αυτή αξιοποιεί κατανεμημένα σε μηνιαία βάση τα δεδομένα που έχουν καθοριστεί από τον ετήσιο προγραμματισμό σε περιφερειακό επίπεδο (Λειτουργία Α) και συγκεκριμένα το γενικό αριθμό ημερών εργασίας που πρέπει να ελεγχθεί και την ανάλυσή του σε ελέγχους καθ' οδόν ή στην επιχείρηση.

Με ενεργοποίηση από το χρήστη, η κεντρική εφαρμογή θα πρέπει να κατανέμει αυτόματα τον αριθμό των προς έλεγχο ημερών εργασίας στα επιμέρους τοπικά τμήματα της συγκεκριμένης περιφερειακής διεύθυνσης, με βάση το πλήθος του προσωπικού ανά τοπικό τμήμα που διαθέτει κάρτα ελέγχου. Εναλλακτικά, η κατανομή θα πρέπει να λαμβάνει υπ' όψη βάρη τα οποία θα εισάγονται με το χέρι από το χρήστη ή / και θα υπολογίζονται με βάση στατιστικά στοιχεία από προηγούμενους ελέγχους. Ο ακριβής αλγόριθμος θα καθοριστεί κατά τη φάση ανάλυσης των απαιτήσεων του συστήματος. Σε κάθε περίπτωση, ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί χειροκίνητα να τροποποιήσει τον αριθμό των ημερών εργασίας ανά τοπική υπηρεσία (το υπόλοιπο εμφανίζεται αυτόματα). Παράλληλα, για τους μήνες που έχουν προηγηθεί εντός του έτους, η εφαρμογή θα πρέπει να εμφανίζει βασικά στατιστικά στοιχεία που να συγκρίνουν τους εκτελεσθένες ελέγχους με τους προγραμματισθέντες, σε όρους ημερών εργασίας προς έλεγχο.

Γ. Εβδομαδιαίος / ημερήσιος προγραμματισμός σε επίπεδο τμήματος και επιθεωρητή (προγραμματισμός Εξόδων)

Μέσα από τη λειτουργία αυτή, δίνεται η δυνατότητα στον Προϊστάμενο ενός τοπικού τμήματος να προγραμματίζει σε εβδομαδιαία και ημερήσια βάση τις εξόδους ελέγχους που θα πρέπει να πραγματοποιούν οι επιθεωρητές του συγκεκριμένου τμήματος. Κάθε έξοδος επιθεωρητών ομαδοποιεί έναν αριθμό ελέγχων οι οποίοι θα πρέπει αθροιστικά να καλύπτουν ένα ελάχιστο πλήθος ημερών εργασίας οδηγών.

Η διαδικασία του εβδομαδιαίου – ημερήσιου προγραμματισμού ξεκινά έχοντας ως δεδομένα:

- Ως στόχο την κάλυψη ενός συγκεκριμένου πλήθους ημερών εργασίας προς έλεγχο (καθ' οδόν ή στην επιχείρηση), όπως αυτό έχει καθοριστεί στο πλαίσιο του μηνιαίου προγραμματισμού.
- Τις ημέρες εργασίας οδηγών που ελέγχθηκαν τον τρέχοντα μήνα,
- τον ήδη καθορισμένο προγραμματισμό (και διαθεσιμότητα) των επιθεωρητών του τοπικού τμήματος

- Στατιστικά στοιχεία (τα οποία θα πρέπει να υπολογίζονται και να τηρούνται από την κεντρική εφαρμογή) όπως
 - η μέση διάρκεια ανά είδος ελέγχου (καθ' οδόν ή στην επιχείρηση) και τύπο ταχογράφου (αναλογικό – ψηφιακό),
 - η πιθανότητα ένα προς έλεγχο όχημα να φέρει ψηφιακό ή αναλογικό ταχογράφο,
 - το μέσο πλήθος ημερών εργασίας οδηγού ανά έλεγχο

ώστε να μπορεί να υπολογίζεται ο αριθμός ημερών εργασίας προς έλεγχο ανά έξοδο επιθεωρητή

Αξιοποιώντας τα παραπάνω δεδομένα, ο προϊστάμενος του τοπικού τμήματος θα πρέπει να μπορεί να προγραμματίζει και να αναθέτει εξόδους σε συγκεκριμένους επιθεωρητές. Κατά την ανάθεση θα πρέπει να ελέγχεται αυτόματα η διαθεσιμότητα επιθεωρητών. Στα δεδομένα του ελέγχου θα πρέπει να καταχωρούνται και επιχειρήσεις προς υποχρεωτικό έλεγχο (όπως αυτές προκύπτουν από το μητρώο επικινδυνότητας επιχειρήσεων) καθώς και γεωγραφικές υποδείξεις ώστε να επιτυγχάνεται η ευρύτερη δυνατή γεωγραφική κάλυψη των ελέγχων.

Επιπλέον, ο χρήστης της εφαρμογής θα πρέπει να μπορεί να τροποποιεί προγραμματισμένους ελέγχους σε ημερομηνίες που δεν έχουν παρέλθει και να καταχωρεί δεδομένα σε παρελθούσες ημερομηνίες για τις οποίες δεν πραγματοποιήθηκαν εξόδοι, ώστε να δηλώνει και να αιτιολογεί τις αποκλίσεις από το πρόγραμμα πριν προχωρήσει στην αναπροσαρμογή του για τον υπόλοιπο μήνα.

Δ. Άμεσος (ad hoc) προγραμματισμός σε τοπικό επίπεδο

Εκτός από τους ελέγχους που προγραμματίζονται σε μηνιαία ή εβδομαδιαία ή ημερήσια βάση, ο χρήστης της εφαρμογής θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να προγραμματίζει ad hoc εξόδους σε συγκεκριμένη ημερομηνία για συγκεκριμένο τοπικό τμήμα και να αναθέτει τον έλεγχο σε συγκεκριμένο επιθεωρητή. Ένας τέτοιος ad hoc έλεγχος μπορεί να προκύψει λ.χ. μετά από μια καταγγελία ή λόγω ματαίωσης κάποιου άλλου ελέγχου. Η λειτουργία αυτή θα πρέπει να μπορεί να εκτελείται προαιρετικά με συνεργασία περιφερειακού με τοπικό προϊστάμενο, με τον πρώτο να προγραμματίζει τον έλεγχο και το δεύτερο να τον αναθέτει σε επιθεωρητή ή εξ' ολοκλήρου από τον τοπικό προϊστάμενο που θα εκτελεί τόσο τον προγραμματισμό όσο και την ανάθεση του ελέγχου.

A3.4.6.2.3 Προβολή δεδομένων προγραμματισμού ελέγχων

Η προβολή δεδομένων ελέγχου θα πρέπει να παρουσιάζει τα δεδομένα προγραμματισμού όπως αυτά έχουν καταχωρηθεί από τους χρήστες του συστήματος αλλά και ενημερωθεί

από διαδικασίες καταχώρησης των αποτελεσμάτων που προκύπτουν μετά την εκτέλεση των ελέγχων.

Η παρουσίαση των δεδομένων προγραμματισμού ελέγχων θα πρέπει να διαφοροποιείται ανάλογα με το ρόλο κι τη γεωγραφική αρμοδιότητα του χρήστη ο οποίος βλέπει τα δεδομένα. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι:

- Ο προϊστάμενος τοπικού τμήματος θα πρέπει να έχει στη διάθεσή του:
 - Περιγραφή της υποχρέωσης σύνταξης μηνιαίου προγραμματισμού ελέγχων
 - Αριθμό ανατεθέντων ελέγχων και αριθμό υπολειπόμενων ελέγχων για το τρέχον έτος
 - Στατιστικά κάλυψης των στόχων που έχουν προσδιοριστεί μέσω του μηνιαίου προγραμματισμού
 - Αναλυτικά στοιχεία ανά επιθεωρητή
- Ο προϊστάμενος περιφερειακής διεύθυνσης θα πρέπει να έχει στη διάθεσή του όλα τα παραπάνω και επιπλέον αναλυτικά στοιχεία ανά τοπικό τμήμα και επιθεωρητή
- Ο υπεύθυνος προγραμματισμού θα πρέπει να έχει στη διάθεσή του όλα τα παραπάνω για το σύνολο της υπηρεσίας και επιπλέον αναλυτικά στοιχεία ανά περιφερειακή διεύθυνση, τοπικό τμήμα και επιθεωρητή.
- Τέλος, κάθε επιθεωρητής θα πρέπει να έχει στη διάθεσή του στοιχεία για τους ελέγχους που του έχουν ανατεθεί (περιλαμβανομένων και αναλυτικών στοιχείων για τους ελέγχους που έχει εκτελέσει).

Όλες οι προβολές θα πρέπει να περιλαμβάνουν κατάλληλα φίλτρα αναζήτησης και δυνατότητα μετάβασης από συνοπτικά σε αναλυτικά δεδομένα (drill down).

A3.4.6.2.4 Συλλογή Πρωτογενών Δεδομένων Ελέγχου

Η εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει μηχανισμό εισαγωγής και τροποποίησης των δεδομένων ελέγχων. Τα δεδομένα θα πρέπει να εισάγονται κατά κύριο λόγο μέσα από το ειδικό λογισμικό ανάλυσης δεδομένων ελέγχου, το οποίο περιγράφεται στην παράγραφο A.3.4.5. Για τους ελέγχους που πραγματοποιούνται στο γραφείο και δεν απαιτούν τη χρήση του ειδικού λογισμικού ανάλυσης η εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει και δυνατότητα χειροκίνητης εισαγωγής δεδομένων ελέγχου από τον επιθεωρητή.

A. Εισαγωγή δεδομένων από το λογισμικό αποθήκευσης και ανάλυσης δεδομένων ελέγχου

Η λειτουργία αυτή αφορά στην αυτόματη μεταφορά των δεδομένων ελέγχου από το λογισμικό αποθήκευσης και ανάλυσης δεδομένων ελέγχου που εκτελείται στη φορητή

συσκευή του επιθεωρητή προς την κεντρική εφαρμογή και την αποθήκευση των δεδομένων αυτών στη βάση δεδομένων της κεντρικής εφαρμογής. Πιο συγκεκριμένα, και εφόσον έχει αποκατασταθεί δικτυακή διασύνδεση μεταξύ του λογισμικού αποθήκευσης και ανάλυσης δεδομένων ελέγχου με την κεντρική εφαρμογή. Ο επιθεωρητής θα πρέπει να ενεργοποιεί λειτουργία συγχρονισμού στο λογισμικό αποθήκευσης δεδομένων.

Κατά την εκτέλεση του συγχρονισμού, το λογισμικό αποθήκευσης και ανάλυσης δεδομένων στη φορητή συσκευή θα πρέπει να μεταφέρει δεδομένα ελέγχου που δεν έχουν μεταφερθεί στην κεντρική εφαρμογή. Τα δεδομένα αυτά περιλαμβάνουν μεταξύ των άλλων:

- στοιχεία οδηγού,
- στοιχεία οχήματος,
- στοιχεία επιχείρησης,
- αρχεία ταχογράφου / κάρτας οδηγού,
- τύπος ταχογράφου,
- παραβάσεις,
- χώρα προέλευσης,
- ημ/νια ελέγχου,
- τοποθεσία ελέγχου,
- τύπος ελέγχου,
- ημέρες εργασίας που ελέχθησαν
- στοιχεία επιχειρήσεων τα οποία εισήχθησαν χειροκίνητα

Παράλληλα το λογισμικό αποθήκευσης δεδομένων που φιλοξενείται στη φορητή συσκευή θα πρέπει να μεταφορτώνει αυτόματα δεδομένα αναφοράς (βοηθητικά δεδομένα) από την κεντρική εφαρμογή. Τα δεδομένα αυτά θα πρέπει να περιέχουν και στοιχεία επιχειρήσεων χρησιμοποιούνται για την καταχώρηση δεδομένων ελέγχων οι οποίοι αφορούν οχήματα συγκεκριμένων επιχειρήσεων και στην εκτίμηση του βαθμού ελέγχου που θα πραγματοποιηθεί αξιοποιώντας τον δείκτη επικινδυνότητας επιχείρησης.

B. Εισαγωγή δεδομένων ελέγχων με χειροκίνητο τρόπο

Η λειτουργία αυτή αφορά στη δυνατότητα του χρήστη να εισάγει μέσω της γραφικής διεπαφής της κεντρικής εφαρμογής (φόρμας) διαθέσιμα δεδομένα ελέγχου.

Η εισαγωγή των δεδομένων ελέγχου θα πρέπει να γίνεται μέσα από κατάλληλη φόρμα καταγραφής ελέγχων στη οποία θα πρέπει να μπορεί να εισάγει δεδομένα όπως:

- Στοιχεία οδηγού
- Στοιχεία επιχείρησης
- Ημ/νία και τοποθεσία ελέγχου, ημέρες εργασίας που ελέχθησαν
- τύπο και περιγραφή της παράβασης

Γ. Τροποποίηση δεδομένων ελέγχων

Μετά την καταχώρηση των δεδομένων ελέγχου, ο χρήστης θα πρέπει να έχει δυνατότητα τροποποίησης δεδομένων ελέγχου. Στην περίπτωση δεδομένων που έχουν καταχωρηθεί χειροκίνητα, ο χρήστης θα πρέπει να έχει πλήρη δικαιώματα τροποποίησης. Αντίθετα, στην περίπτωση δεδομένων που έχουν εισαχθεί αυτόματα από το λογισμικό αποθήκευσης και ανάλυσης δεδομένων της φορητής συσκευής, η δυνατότητα τροποποίησης θα πρέπει να περιορίζεται σε μη κρίσιμα δεδομένα, ώστε να μην υπάρχει δυνατότητα διαγραφής ή τροποποίησης παραβάσεων και ποινών. Σε κάθε περίπτωση η εφαρμογή θα πρέπει να διασφαλίζει αξιόπιστα τη δυνατότητα καταγραφής ενεργειών χρήστη σε αρχείο συμβάντων, ώστε να είναι δυνατή η απόδοση των τροποποιήσεων δεδομένων που έχουν γίνει στους χρήστες που τις έχουν πραγματοποιήσει.

A3.4.6.2.5 Πρόσβαση στα Δεδομένα Ελέγχων

Μέσα από τη γραφική διεπαφή της κεντρικής εφαρμογής θα πρέπει να έχει δυνατότητα αναζήτησης, ανάλυσης και προβολής δεδομένων ελέγχου. Η αναζήτηση θα πρέπει να πραγματοποιείται με τη χρήση κατάλληλων κριτηρίων αναζήτησης τα οποία θα πρέπει να περιλαμβάνουν πεδία όπως:

- Στοιχεία οδηγού
- Αριθμός κυκλοφορίας οχήματος
- Αριθμός κάρτας οδηγού
- Στοιχεία επιχείρησης
- Χρονικό διάστημα πραγματοποίησης ελέγχου
- Στοιχεία επιθεωρητή
- Κωδικός αριθμός ελέγχου

Με την καταχώρηση των κριτηρίων θα πρέπει να προβάλλεται λίστα αποτελεσμάτων. Για χρήστες εκτός του φορέα (λχ ΥΜΕ ή Υπουργείο Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη) θα πρέπει τα αποτελέσματα να περιορίζονται σε ελέγχους που έχουν καταχωρηθεί από το συγκεκριμένο οργανισμό ή χρήστη.

Με την επιλογή ενός αποτελέσματος θα πρέπει να προβάλλονται όλα τα δεδομένα του συγκεκριμένου ελέγχου. Στην προβολή δεδομένων ελέγχου, ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να εκτυπώσει:

- βεβαίωση ελέγχου στην οποία περιλαμβάνονται τυχόν παραβάσεις
- πρόστιμο την επιχείρηση ή/και τον οδηγό ανάλογα με το είδος παράβασης

Επίσης θα πρέπει να μπορεί να μεταφορτώσει τα πρωτογενή αρχεία ταχογράφου ή/και οδηγού αν είναι διαθέσιμα .

A3.4.6.2.6 Στατιστική Επεξεργασία & Διάχυση Αποτελεσμάτων

Μια βασική λειτουργία της κεντρικής εφαρμογής αφορά στη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων ελέγχων. Μέσα από τη λειτουργία αυτή, ο χρήστης θα μπορεί να παράγει στατιστικές αναφορές για επιλεγμένο χρονικό διάστημα και να τις εξάγει σε μορφή την οποία επιλέγει ο ίδιος (λ.χ. csv, pdf, κ.α.).

Οι αναφορές που θα πρέπει να παράγονται με δυναμικό τρόπο, θα πρέπει να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τις παρακάτω:

- Στατιστικές αναφορές προς την Ε.Ε. με δεδομένα που ορίζονται από την Ε.Ε.
- Στατιστικές αναφορές με δεδομένα ελέγχων οχημάτων τρίτων χωρών. Τα στατιστικά θα πρέπει να εξάγονται ανά χώρα στην Αγγλική γλώσσα σε συγκεκριμένο μορφότυπο που είναι κοινά αποδεκτός και αναγνώσιμος από αντίστοιχα συστήματα άλλων χωρών της ΕΕ. Για κάθε χώρα θα πρέπει να περιέχονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία (αριθμός κυκλοφορίας, ον/μο οδηγού, ημέρες που ελέχθησαν, ημ/νία ελέγχου, παραβάσεις κτλ) ώστε οι φορείς της άλλης χώρας να έχουν στη διάθεση τους όλα τα στοιχεία για να καταγράψουν τον έλεγχο στα δικά τους πληροφοριακά συστήματα.
- Στατιστικά στοιχεία ελέγχων ανά Περιφέρεια / Τμήμα / Επιθεωρητή. Η επιλογή του εύρους των δεδομένων θα πρέπει να γίνεται μέσα από κατάλληλα φίλτρα επιλογής περιφέρειας, τμήματος και επιθεωρητή, διαθέσιμα σε χρήστες ανάλογα με το ρόλο τους και τη γεωγραφική τους αρμοδιότητα. Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να προσδιορίζει τα στοιχεία που θα εμφανίζονται στην αναφορά (λ.χ. αριθμός ελέγχων, ώρες που ελέχθησαν, αριθμός ελέγχων με παράβαση, αριθμός παραβάσεων) καθώς και το αν τα παραπάνω πεδία αναλύονται περαιτέρω ανά τμήμα / επιθεωρητή, τύπο ελέγχου και τύπο παράβασης.
- Στατιστικά στοιχεία ελέγχων και παραβάσεων επιχειρήσεων. Η επιλογή του εύρους των δεδομένων θα πρέπει να γίνεται μέσα από κατάλληλα φίλτρα επιλογής περιφέρειας, τοπικού τμήματος, χρονικού διαστήματος, είδους μεταφορικής δραστηριότητας, τύπου παράβασης, είδους ελέγχου και επιχείρησης. Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να προσδιορίζει τα στοιχεία που θα εμφανίζονται στην αναφορά (λ.χ. αριθμός ελέγχων, ώρες που ελέχθησαν, αριθμός ελέγχων με παράβαση, αριθμός παραβάσεων) καθώς και το αν τα παραπάνω πεδία αναλύονται περαιτέρω ανά τμήμα / επιθεωρητή, τύπο ελέγχου, τύπο παράβασης και επιχείρησης.

A3.4.6.2.7 Αξιολόγηση της εφαρμογής του προγραμματισμού των ελέγχων

Μια πολύ σημαντική ομάδα λειτουργιών που σχετίζεται με τον προγραμματισμό ελέγχων και υλοποιείται μέσα από την παραγωγή και αξιοποίηση στατιστικών δεδομένων είναι αυτή της αξιολόγησης της εφαρμογής του προγραμματισμού. Οι λειτουργίες αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνει την παραγωγή, προβολή και εξαγωγή των παρακάτω στατιστικών στοιχείων:

A. Στατιστικά απόκλισης στην εκτέλεση των προγραμματισμένων ελέγχων.

Η λειτουργία αυτή θα πρέπει να επιτρέπει στο χρήστη της εφαρμογής να παρακολουθεί την απόκλιση των στόχων που έχουν τεθεί στον ετήσιο και στο μηνιαίο προγραμματισμό. Με τη λειτουργία αυτή ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί για επιλεγμένη περιφερειακή διεύθυνση ή τοπικό τμήμα και για επιλεγμένο χρονικό διάστημα να προβάλλει σε αντιπαραβολή τα δεδομένα προγραμματισμού των ελέγχων με τους ελέγχους που τελικά πραγματοποιήθηκαν. Η αντιπαραβολή θα πρέπει να γίνεται σε όρους πλήθους ημερών εργασίας προς έλεγχο καθ' οδόν, στην επιχείρηση και συνολικά.

B. Στατιστικά γεωγραφικής κάλυψης ελέγχων.

Η λειτουργία αυτή θα πρέπει να επιτρέπει στο χρήστη της εφαρμογής να παρακολουθεί τη γεωγραφική κάλυψη των ελέγχων που πραγματοποιήθηκαν σε μια περιφερειακή διεύθυνση ή τοπικό τμήμα σε σχέση με τους προγραμματισθέντες ελέγχους, για επιλεγμένο χρονικό διάστημα. Τα στοιχεία θα πρέπει να προβάλλονται σε κατάλογο αλλά και σε χάρτη με τις συντεταγμένες ομαδοποιημένες (λχ σε κύκλους ακτίνας 2-3 χιλιομέτρων).

A3.4.6.2.8 Διαχείριση του Μητρώου Επικινδυνότητας Επιχειρήσεων

Μια από τις βασικές λειτουργίες της κεντρικής εφαρμογής είναι αυτή της διαχείρισης του μητρώου επικινδυνότητας επιχειρήσεων. Μέσα από τη λειτουργία αυτή, ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να:

- Να αναζητήσει επιχειρήσεις χρησιμοποιώντας κριτήρια όπως το όνομα, την περιοχή της έδρας, το είδος μεταφορικής δραστηριότητας, τον υπολογισμένο βαθμό επικινδυνότητας)
- Να προβάλλει τα δεδομένα που έχουν καταχωρηθεί για τη συγκεκριμένη επιχείρηση, περιλαμβανομένων των στοιχείων παραβάσεων (δείκτες, συνοπτικά στοιχεία και αναλυτικά στοιχεία με περιγραφή παραβάσεων ανά έλεγχο). Η ομαδοποίηση των δεδομένων θα πρέπει να λαμβάνει υπ' όψη στοιχεία όπως το είδος ελέγχου, το ελεγχόμενο όχημα (εάν πρόκειται για έλεγχο καθ' οδόν), το είδος παράβασης, την κρισιμότητα των παραβάσεων κ.ο.κ.).

Στη διαχείριση του μητρώου επικινδυνότητας επιχειρήσεων θα πρέπει να εντάσσονται και κάποιες ειδικές αναζητήσεις όπως οι παρακάτω:

- Αναζήτηση των επιχειρήσεων στις οποίες, βάσει δείκτη στο μητρώο επικινδυνότητας, θα πρέπει να γίνει υποχρεωτικός έλεγχος. Η αναζήτηση θα πρέπει να περιλαμβάνει και κριτήρια όπως ο ρόλος του χρήστη που την εκτελεί, η περιοχή ευθύνης του (τοπικό τμήμα, περιφερειακή διεύθυνση, επικράτεια).
- Αναζήτηση οδηγών για τους οποίους έχουν καταγραφεί δυο κάρτες οδηγού σε ισχύ (κάτι που είναι παράνομο βάσει της νομοθεσίας). Μάλιστα, μέσα από την αναζήτηση αυτή, ο χρήστης θα πρέπει να έχει δυνατότητα πρόσβασης σε σελίδα επεξεργασίας στοιχείων οδηγού με δύο κάρτες σε ισχύ. Στη σελίδα αυτή θα πρέπει να έχει δυνατότητα διόρθωσης αριθμού κάρτας, εφόσον η κατοχή δυο καρτών οφείλεται σε λανθασμένη καταχώριση αριθμού κάρτας ή σε κάποιον άλλον νόμιμο λόγο (λ.χ. αντικατάσταση κάρτας πριν από τη λήξη της). Φυσικά, σε περίπτωση κατά την οποία μετά από συνενόηση με την αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών διαπιστωθεί ότι ο οδηγός παράνομα διαθέτει δυο κάρτες, ο χρήστης της κεντρικής εφαρμογής θα πρέπει να μπορεί μέσα από τη λειτουργία χειροκίνητης καταχώρισης δεδομένων ελέγχου να καταχωρεί την παράβαση με όλα τα σχετικά στοιχεία (στοιχεία οδηγού, περιγραφή παράβασης) να συμπληρώνονται με αυτόματο τρόπο.

A3.4.6.2.9 Υποστηρικτικοί Μηχανισμοί

Πιστοποίηση χρήστη

Η κεντρική εφαρμογή θα πρέπει να περιλαμβάνει μηχανισμό πιστοποίησης χρηστών με χρήση ονόματος και κωδικού χρήστη.

Μηχανισμός αποτίμησης επικινδυνότητας

Η κεντρική εφαρμογή θα πρέπει να περιλαμβάνει μηχανισμό αυτόματης αποτίμησης επικινδυνότητας επιχείρησης.

Ο μηχανισμός αυτός θα πρέπει να υπολογίζει αυτόματα το δείκτη επικινδυνότητας των επιχειρήσεων στην αρχή του έτους και δημιουργεί τη λίστα επιχειρήσεων προς υποχρεωτικό έλεγχο. Ο τρέχων βαθμός επικινδυνότητας κάθε επιχείρησης θα πρέπει να υπολογίζεται και να ενημερώνεται δυναμικά με κάθε ενημέρωση δεδομένων ελέγχου στο σύστημα, όπως και αν αυτή γίνεται. Θα δίνεται έτσι δυνατότητα παρακολούθησης και της εξέλιξης του δείκτη επικινδυνότητας μιας επιχείρησης κατά τη διάρκεια ενός έτους.

Μηχανισμός ενημέρωσης επιχειρήσεων

Η κεντρική εφαρμογή θα πρέπει να περιλαμβάνει μηχανισμό ενημέρωσης του αρχείου επιχειρήσεων στο λογισμικό αποθήκευσης και ανάλυσης δεδομένων ελέγχου. Ο μηχανισμός αυτός θα πρέπει να ενημερώνει το αρχείο επιχειρήσεων του λογισμικού αποθήκευσης και ανάλυσης δεδομένων ελέγχου. Η ενημέρωση θα πρέπει να πραγματοποιείται με αποδοτικό τρόπο ώστε να μην είναι αναγκαία η μεταφορά όλου του αρχείου επιχειρήσεων κάθε φορά, αλλά μόνο οι ενημερωμένες εγγραφές του αρχείου. Επίσης σε περίπτωση που στο λογισμικό καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων ελέγχου υπάρξει εισαγωγή επιχείρησης ή αλλαγή στο στόλο μιας επιχείρησης θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα ενημέρωσης του κεντρικού αρχείου επιχειρήσεων.

Μηχανισμός διάρκειας ελέγχου

Η κεντρική εφαρμογή θα πρέπει να περιλαμβάνει μηχανισμό υπολογισμού της μέσης διάρκειας ελέγχων. Ο μηχανισμός αυτός θα πρέπει να υπολογίζει τη μέση διάρκεια ανά είδος ελέγχου (καθ' οδόν, στην επιχείρηση) και αναλυτικά ανά τύπο ταχογράφου. Επίσης θα πρέπει να υπολογίζει τις ημέρες εργασίας που ελέγχονται ανά είδος ελέγχου. Επειδή ο απαιτούμενος χρόνος ελέγχου δεδομένων αναλογικού ταχογράφου είναι μεγαλύτερος σε σχέση με τον χρόνο που απαιτείται για τον έλεγχο δεδομένων ψηφιακού ταχογράφου και εξαιτίας της συνεχόμενης αύξησης του ποσοστού οχημάτων που διαθέτουν ψηφιακό ταχογράφο ο μηχανισμός θα πρέπει να χρησιμοποιεί πρόσφατα δεδομένα ελέγχου ώστε να υπολογίζεται αξιόπιστα η μέση διάρκεια ελέγχου.

Αρχείο συμβάντων

Η κεντρική εφαρμογή θα πρέπει να περιλαμβάνει μηχανισμό τήρησης αρχείου συμβάντων. Στο αρχείο συμβάντων θα πρέπει να καταγράφονται οι τροποποιήσεις που πραγματοποιήθηκαν σε δεδομένα ελέγχου καθώς και οι αλλαγές που πραγματοποιούνται σε δεδομένα αναφοράς.

Αυτόματος έλεγχος ύπαρξης οδηγών με 2 ισχύουσες κάρτες

Η κεντρική εφαρμογή θα πρέπει να περιλαμβάνει μηχανισμό αυτόματου ελέγχου ύπαρξης οδηγών με δυο κάρτες σε ισχύ. Ο μηχανισμός αυτός θα πρέπει κατά την εισαγωγή δεδομένων από το λογισμικό καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων ελέγχου να συγκρίνει τα δεδομένα της κάρτας οδηγού (αριθμός κάρτας οδηγού, αριθμός διπλώματος, ημ/νια έκδοσης κάρτας, ημ\νια λήξης κάρτας) με τα ήδη αποθηκευμένα δεδομένα σύμφωνα με τον αριθμό διπλώματος. Σε περίπτωση ύπαρξης κάρτας οδηγού με διαφορετικό αριθμό κάρτας για το ίδιο χρονικό διάστημα θα πρέπει να ενημερώνεται αυτόματα ο πίνακας οδηγών με 2 ισχύουσες κάρτες.

Αντίγραφα ασφαλείας

Η κεντρική εφαρμογή θα πρέπει να περιλαμβάνει μηχανισμό τήρησης αντιγράφων ασφαλείας για το σύνολο των δεδομένων της.

A3.5 Διαλειτουργικότητα

A3.5.1 Οριζόντια Διαλειτουργικότητα

Ως οριζόντια διαλειτουργικότητα στο παρόν έργο ορίζεται η διαλειτουργικότητα των υποσυστημάτων του εξοπλισμού συνεργείου μεταξύ τους αλλά και η διαλειτουργικότητα του εξοπλισμού με την κεντρική εφαρμογή.

Οριζόντια διαλειτουργικότητα στον Εξοπλισμό Συνεργείου

Περιπτώσεις διαλειτουργικότητας των υποσυστημάτων του εξοπλισμού συνεργείου είναι οι εξής:

- Εξοπλισμός μεταφόρτωσης δεδομένων ταχογράφου & κάρτας οδηγού με φορητή υπολογιστική συσκευή:

Ο εξοπλισμός αυτός θα πρέπει να συνδέεται με καλώδιο μέσω της θύρας USB με τον φορητό υπολογιστή και να συνοδεύεται από κατάλληλους drivers οι οποίοι θα δίνουν δυνατότητα στον υπολογιστή να μεταφορτώνει τα δεδομένα από τον εξοπλισμό. Εναλλακτικά, μπορούν να εμφανίζονται στον φορητό υπολογιστή ως φορητές μονάδες δίσκου και να δίνουν πρόσβαση στα δεδομένα με μορφή αρχείων, τα οποία να μπορεί να εκμεταλλευτεί το ειδικό λογισμικό καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων ελέγχου

- Εξοπλισμός ψηφιοποίησης φύλλων αναλογικού ταχογράφου με φορητή υπολογιστική συσκευή

Ο εξοπλισμός αυτός χρησιμοποιείται για την ψηφιοποίηση φύλλων ταχογράφου. Συνδέεται στον φορητό υπολογιστή με καλώδιο μέσω της θύρας USB το οποίο και χρησιμοποιεί για την τροφοδοσία του με ρεύμα. Συνοδεύεται από κατάλληλους οδηγούς υλικού (drivers) και υποστηρίζει ευρέως διαδεδομένα τυπικά πρωτόκολλα επικοινωνίας (όπως λ.χ. TWAIN).

- Φορητός εκτυπωτής με φορητή υπολογιστική συσκευή

Ο φορητός εκτυπωτής συνδέεται και ρευματοδοτείται μέσω USB καλωδίου από τον φορητό υπολογιστή. Συνοδεύεται από κατάλληλους οδηγούς λογισμικού (drivers).

Οριζόντια διαλειτουργικότητα του εξοπλισμού συνεργείου με την κεντρική εφαρμογή

Η βασική όμως απαίτηση διαλειτουργικότητας αφορά τη συνεργασία του λογισμικού καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων ελέγχων με την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης ελέγχων οδικών μεταφορών.

Η διαλειτουργικότητα αφορά κατά κύριο λόγο:

- Την ασφαλή πρόσβαση – σύνδεση του λογισμικού καταγραφής στην κεντρική εφαρμογή
- Τον συγχρονισμό δεδομένων αναφοράς του λογισμικού καταγραφής με την κεντρική εφαρμογή. Τα δεδομένα αυτά μπορούν να αφορούν στοιχεία επιχείρησης, οδηγού, παραβάσεων ή και δεδομένα από το μητρώο επικινδυνότητας επιχειρήσεων, καθώς και δεδομένα προγραμματισμού ελέγχων για τους ελεγκτές.
- Τη μεταφορά δεδομένων ελέγχων στην κεντρική εφαρμογή. Με αυτοματοποιημένο μηχανισμό τα δεδομένα ελέγχων θα πρέπει να μεταφέρονται δικτυακά στην κεντρική εφαρμογή και να συσχετίζονται με τις προγραμματισμένες εξόδους και τους προγραμματισμένους ελέγχους. Κατά το συγχρονισμό, θα πρέπει να επιτρέπεται και η ενημέρωση δεδομένων αναφοράς αν αυτό είναι απαραίτητο (λχ διόρθωση στοιχείων επιχείρησης).

Για την αντιμετώπιση των παραπάνω θεμάτων, θα πρέπει να αναπτυχθούν κατάλληλες web services στην κεντρική εφαρμογή οι οποίες να διασφαλίζουν την ασφαλή πρόσβαση του λογισμικού καταγραφής, να συγχρονίζουν τα δεδομένα αναφοράς και να μεταφέρουν τα δεδομένα των ελέγχων στην κεντρική εφαρμογή.

A3.5.2 Κάθετη Διαλειτουργικότητα

Ως κάθετη διαλειτουργικότητα ορίζεται η διαλειτουργικότητα του πληροφοριακού συστήματος του παρόντος έργου με άλλες υπολογιστικές υποδομές του ΣΕΠΕ.

Για την επιτυχή λειτουργία της Κεντρικής Εφαρμογής Διαχείρισης Ελέγχων των Οδικών Μεταφορών απαιτείται η διαλειτουργικότητα της με το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ. Ειδικότερα η Κεντρική Εφαρμογή:

- Πιστοποιεί τους χρήστες κάνοντας χρήση LDAP υπηρεσίας του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ.
- Χρησιμοποιεί την διαθέσιμη πληροφορία υπηρεσιών και χρηστών από το LDAP για τη διασύνδεσή τους με ρόλους και δικαιώματα
- Χρησιμοποιεί το αρχείο επιχειρήσεων από το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ και παράλληλα το ενημερώνει

- Διαθέτει μηχανισμό εξαγωγής παραβάσεων για την ανάγνωση των παραβάσεων επιχειρήσεων από το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ
- Διαθέτει μηχανισμό ανάγνωσης του προγραμματισμού των Επιθεωρητών του ΣΕΠΕ από το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ και παράλληλα διαθέτει αντίστοιχο μηχανισμό εξαγωγής προγραμματισμού για την ανάγνωση του προγραμματισμού των Επιθεωρητών από το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ

A3.5.3 Εξωτερική Διαλειτουργικότητα

Ως εξωτερική διαλειτουργικότητα ορίζεται η διαλειτουργικότητα με τρίτα, εκτός ΣΕΠΕ, πληροφοριακά συστήματα.

Στο παρόν έργο η βασική απαίτηση εξωτερικής διαλειτουργικότητας αφορά στην ικανότητα του εξοπλισμού μεταφόρτωσης δεδομένων από ψηφιακό ταχογράφο και κάρτα οδηγού να συνδέεται και να λαμβάνει τα δεδομένα αυτά από τον ταχογράφο ή από την κάρτα οδηγού. Για την αντιμετώπιση του ζητήματος αυτού, ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να ακολουθεί τις προδιαγραφές του κανονισμού 3821/1985 όπως ισχύει και να φέρει βεβαίωση του κατασκευαστή περί συμμόρφωσης με τον κανονισμό αυτόν καθώς και κατάλογο μοντέλων - κατασκευαστών ταχογράφων με τους οποίους έχει πιστοποιημένα δοκιμαστεί.

Ως προς τα στοιχεία Οχημάτων, Οδηγών και Καρτών, σε αυτή τη φάση, δεν προβλέπεται διαλειτουργικότητα σε πραγματικό χρόνο με τα συστήματα του ΥΜΕ. Η Κεντρική Εφαρμογή θα διαθέτει δυνατότητα εισαγωγής των στοιχείων Οδηγών, Καρτών και Οχημάτων χειροκίνητα ή μεταφόρτωσης αρχείων από το ΥΜΕ.

A3.5.4 Συνοπτική παρουσίαση διαλειτουργούντων συστημάτων

(Υπο)συστήματα/Υπηρεσίες που οφείλουν να διαλειτουργούν	Πληροφορίες που ανταλλάσσονται	Παρατηρήσεις
Εξοπλισμός Μεταφόρτωσης Δεδομένων – Φορητός Υπολογιστής	Δεδομένα ταχογράφου / κάρτας οδηγού	Εσωτερική Διαλειτουργικότητα
Εξοπλισμός Μεταφόρτωσης Δεδομένων – Ταχογράφος	Δεδομένα ταχογράφου	Εξωτερική Διαλειτουργικότητα
Εξοπλισμός Μεταφόρτωσης	Δεδομένα κάρτας	Εξωτερική

Δεδομένων – Κάρτα Οδηγού	οδηγού	Διαλειτουργικότητα
Εξοπλισμός Ψηφιοποίησης Φύλλων Αναλογικού Ταχογράφου – Φορητός Υπολογιστής	Ψηφιακά δεδομένα φύλλου ταχογράφου	Εσωτερική Διαλειτουργικότητα
Φορητός Εκτυπωτής – Φορητός Υπολογιστής	Δεδομένα Εκτύπωσης	Εσωτερική Διαλειτουργικότητα
Λογισμικό Καταγραφής Δεδομένων Ελέγχου – Κεντρική Εφαρμογή Διαχείρισης Ελέγχων	Δεδομένα Αναφοράς, Δεδομένα Πιστοποίησης, Δεδομένα Ελέγχων	Οριζόντια Διαλειτουργικότητα
Κεντρική Εφαρμογή – ΟΠΣ ΣΕΠΕ	Δεδομένα Χρηστών – Υπηρεσιών, Δεδομένα Επιχειρήσεων, Δεδομένα Προγραμματισμού	Κάθετη Διαλειτουργικότητα

Πίνακας 5: Πίνακας (υπο)συστημάτων ή/και λειτουργικών μονάδων που πρέπει να διαλειτουργούν

A3.6 Πολυκαναλική προσέγγιση

Ο προς προμήθεια εξοπλισμός δεν παρουσιάζει χαρακτηριστικά πολυκαναλικής διάθεσης περιεχομένου. Η πρόσβαση στις λειτουργίες καταγραφής και ανάλυσης ελέγχων θα δίνεται μέσα από ειδική εφαρμογή (λογισμικό καταγραφής και ανάλυσης) το οποίο εκτελείται στην φορητή υπολογιστική συσκευή του εξοπλισμού συνεργείου και της διαχείρισης των ελέγχων μέσω της Κεντρικής Εφαρμογής.

Υπηρεσία	Τρόποι Αλληλεπίδρασης	Τερματικό Πρόσβασης
Έλεγχοι στο Δρόμο	Λογισμικό Καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων ελέγχων	Laptop

Έλεγχοι στην επιχείρηση	Λογισμικό Καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων ελέγχων	Laptop
Συγχρονισμός δεδομένων με κεντρική εφαρμογή	Λογισμικό Καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων ελέγχων	Laptop
Διαχείριση ελέγχων	Κεντρική Εφαρμογή	Υπολογιστής

Πίνακας 6: Μέσα Πρόσβασης (κανάλια) ανά παρεχόμενη υπηρεσία

A3.7 Ανοιχτά δεδομένα

Η βασική κατηγορία δεδομένων που διαχειρίζεται ο εξοπλισμός συνεργείου είναι τα δεδομένα ελέγχου. Είναι δηλαδή τα δεδομένα που συλλέγονται από τον ψηφιακό ταχογράφο, την κάρτα οδηγού ή συνάγονται από επεξεργασία του ψηφιοποιημένου φύλλου αναλογικού ταχογράφου. Τα δεδομένα αυτά οφείλουν να ακολουθούν τις απαιτήσεις του κανονισμού 3821/1985 όπως ισχύει. Μάλιστα, για τον ψηφιακό ταχογράφο και την κάρτα οδηγού περιγράφονται με ακρίβεια στο Παράρτημα I B, §III.12 και στο Παράρτημα I B, §IV.5. Στο ίδιο κείμενο περιγράφεται και η γραμμογράφηση καθώς και τα σύμβολα που απεικονίζονται στα φύλλα αναλογικού ταχογράφου.

Από πλευράς δεδομένων της εφαρμογής εξαιρετική σημασία έχουν:

- **δεδομένα που αφορούν στη διαχείριση χρηστών και ομάδων χρηστών.** Τα δεδομένα αυτά ανταλλάσσονται με το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ και χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση αλλά και την πιστοποίηση χρηστών.
- **δεδομένα που αφορούν στον προγραμματισμό ελέγχων και στα αποτελέσματα των ελέγχων.** Είναι βασικά συναλλακτικά δεδομένα (transactional data) της κεντρικής εφαρμογής και θα πρέπει να ορίζουν και να ακολουθούν συγκεκριμένο πρότυπο, η δε ανταλλαγή τους να μπορεί να γίνεται σε μορφή XML.
- **δεδομένα αναφοράς,** με σημαντικότερα τα στοιχεία του μητρώου επιχειρήσεων, τα οποία θα πρέπει να ανταλλάσσονται με το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ.

Περιγραφή προτύπου	Σημασία/Χρήση στο πλαίσιο του Έργου
Πρότυπα Κωδικοποίησης Δεδομένων Ταχογράφου και κάρτας οδηγού, όπως ορίζονται από το Annex I B του Κανονισμού 3821/1985, όπως ισχύει	Είναι εξαιρετικά σημαντικά καθώς αποτελούν τα δεδομένα εισόδου στο σύστημα

Διαχείριση δεδομένων καταλόγου με βάση το πρότυπο LDAP	Είναι πολύ σημαντικό για τη διαλειτουργία της Κεντρικής Εφαρμογής με το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ σε επίπεδο διαχείρισης χρηστών και ομάδων χρηστών
XML και πρότυπα σχετικά με web services (SOAP, WSDL, κ.ο.κ.).	Εξαιρετικά σημαντικά για την οριζόντια και κάθετη ολοκλήρωση των υποσυστημάτων της αρχιτεκτονικής

Πίνακας 7: Ανοιχτά Πρότυπα που απαιτούνται/αξιοποιούνται στο Έργο

A3.8 Απαιτήσεις Ασφάλειας

Οι απαιτήσεις ασφάλειας για τον εξοπλισμό συνεργείου οργανώνονται στις παρακάτω κατηγορίες

- Ασφαλής πρόσβαση στα δεδομένα του ταχογράφου

Ο εξοπλισμός που σχετίζεται με τον ψηφιακό ταχογράφο θα πρέπει να λειτουργεί μόνο όταν εισάγεται «Κάρτα Ελέγχου» στον ταχογράφο. Οι κάρτες ελέγχου θα εκδοθούν και θα χορηγηθούν από το ΥΜΕ.

- Εξακρίβωση ψηφιακής υπογραφής στην κάρτα οδηγού

Το λογισμικό καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων θα πρέπει να έχει δυνατότητα διακρίβωσης της ψηφιακής υπογραφής στην κάρτα οδηγού και στα δεδομένα που αυτή φέρει καθώς και στα δεδομένα που μεταγράφει από τον ψηφιακό ταχογράφο

- Ασφαλής σύνδεση του λογισμικού καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων ελέγχου στην κεντρική εφαρμογή διαχείρισης ελέγχων οδικών μεταφορών

Το λογισμικό καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων ελέγχου θα πρέπει να συνδέεται με ασφαλή τρόπο στην κεντρική εφαρμογή διαχείρισης ελέγχων οδικών μεταφορών.

Σχετικά με την ασφάλεια της Κεντρικής Εφαρμογής, ιδιαίτερη σημασία δίνεται στα εξής σημεία:

- Διασφάλιση της εγκυρότητας των δεδομένων που περιέχονται σε αυτό.
- Διασφάλιση της μη αποποίησης εκτέλεσης εργασιών και επεξεργασίας δεδομένων που περιέχονται στο σύστημα

- Διασφάλιση της φυσικής ύπαρξης των δεδομένων με διαδικασίες προστασίας τους από καταστροφές
- Εξασφάλιση της εμπιστευτικότητας των πληροφοριών αλλά και του περιορισμού της πρόσβασης στο σύστημα σε επίπεδο που αυτό είναι επιτρεπτό για τον εκάστοτε χρήστη
- Παροχή μηχανισμών εξακρίβωσης της ταυτότητας του χρήστη
- Εξασφάλιση διαθεσιμότητας πληροφορίας και υπηρεσιών συστήματος (μη άρνηση εξυπηρέτησης)
- Ασφάλεια των δεδομένων

Λόγω των παραπάνω δίδεται ιδιαίτερο βάρος στον τομέα «Ασφάλεια» και είναι απαραίτητη η εφαρμογή σύγχρονων προδιαγραφών και πρωτοκόλλων έτσι ώστε να διασφαλισθεί η απρόσκοπτη λειτουργία του Πληροφοριακού Συστήματος για την εξυπηρέτηση του πολίτη. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να λάβουν ειδική μέριμνα και να τεκμηριώσουν τις κατάλληλες δράσεις για την ασφάλεια των συστημάτων των εφαρμογών, καθώς και για την προστασία των προς επεξεργασία προσωπικών δεδομένων. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει με ακρίβεια τα μέτρα που θα λάβει για να εξασφαλίσει την κάλυψη των παραπάνω απαιτήσεων ασφαλείας.

A3.9 Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος

Οι βασικές απαιτήσεις ευχρηστίας του Εξοπλισμού Συνεργείου περιγράφονται παρακάτω:

- Ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι φορητός και να μεταφέρεται εύκολα με ειδική βαλίτσα ή βαλίτσες μεταφοράς (η βαλίτσα μεταφοράς θα πρέπει να προσφερθεί από τον ανάδοχο).
- Ο εξοπλισμός θα πρέπει να λειτουργεί με πολύ χαμηλή κατανάλωση ρεύματος και να μπορεί να ρευματοδοτηθεί από το όχημα του επιθεωρητή
- Ο εξοπλισμός θα πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιείται και στο δρόμο (χρησιμοποιώντας για παράδειγμα ένα αρθρωτό τραπεζάκι). Ο ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει τον απαιτούμενο συμπληρωματικό εξοπλισμό και να περιγράψει με ακρίβεια τη χρήση του . Όλα τα καλώδια και άλλα στοιχεία διασύνδεσης με το όχημα θα πρέπει να προσφερθούν από τον Ανάδοχο.
- Η λήψη δεδομένων τόσο από ψηφιακό όσο και από αναλογικό ταχογράφο και η διαδικασία ανάλυσης θα πρέπει να γίνεται γρήγορα (να μη διαρκεί πάνω από 1 με 2 λεπτά).

- Το ειδικό λογισμικό θα πρέπει να διαθέτει γραφική διεπαφή και να λειτουργεί με διαισθητικό τρόπο, διευκολύνοντας και αυτοματοποιώντας επαναληπτικές διαδικασίες ελέγχου.

Η Κεντρική Εφαρμογή της παρούσας προκήρυξης χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερες απαιτήσεις για υψηλό επίπεδο χρηστικότητας στην οργάνωση και παρουσίαση των υπηρεσιών του.

Κρίνεται ότι ο σχεδιασμός των εφαρμογών με βασική αρχή την επίτευξη υψηλής χρηστικότητας και εργονομίας είναι κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας για το παρόν έργο. 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.

Τονίζεται πως η χρηστικότητα των εφαρμογών θα πρέπει να βασίζεται εκτός από εργονομικούς κανόνες σε διεθνή πρότυπα όπως τα: WAI (Web Accessibility Initiative - W3C) και ISO Standards.

Οι κυριότερες αρχές προς την κατεύθυνση της χρηστικότητας τις οποίες θα πρέπει να ικανοποιούν οι προτεινόμενες λύσεις περιλαμβάνουν:

- Συνέπεια: Οι εφαρμογές θα πρέπει να έχουν ομοιόμορφη εμφάνιση και να τηρείται συνέπεια στη χρήση των λεκτικών και των συμβόλων.
- Αξιοπιστία: Ο χρήστης πρέπει να έχει σαφείς διαβεβαιώσεις αλλά και επίκτητη αντίληψη δια μέσου της εμφάνισης και συμπεριφοράς του συστήματος για τις ενέργειες που εκτελεί και τα αποτελέσματα που αυτές επιφέρουν.
- Απόκριση: Οι λειτουργίες πρέπει να έχουν τον ελάχιστο δυνατό χρόνο απόκρισης εκτός εξαιρετικών περιπτώσεων.
- Προσανατολισμός: Σε κάθε σημείο της περιήγησής του ο χρήστης πρέπει να έχει στη διάθεσή του εμφανή σημάδια που υποδεικνύουν που βρίσκεται.
- Υποστήριξη Χρηστών: Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει λειτουργίες υποστήριξης και βοήθειας στους χρήστες οι οποίες να παρέχουν κατάλληλες πληροφορίες όποτε και όταν απαιτούνται.

Ο υποψήφιος ανάδοχος υποχρεούται επί ποινή αποκλεισμού να περιγράψει και να τεκμηριώσει στην προσφορά του τους τρόπους με τους οποίους η προσφερόμενη λύση καλύπτει το σύνολο των παραπάνω απαιτήσεων ευχρηστίας.

A3.10 Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου

Η συνολική διάρκεια του έργου καθορίζεται σε οκτώ (8) μήνες από την υπογραφή της Σύμβασης ενώ η υλοποίηση ζητείται να γίνει με βάση τη μεθοδολογία “roll out” μέσα από τις φάσεις που παρουσιάζονται παρακάτω.

Βασικό στοιχείο της «μεθοδολογίας roll out» είναι ότι η υλοποίηση περνάει μέσα από τέσσερα στάδια / φάσεις (που αναλύονται παρακάτω) και έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Δίδεται έμφαση στον Σχεδιασμό και Προγραμματισμό των ενεργειών ώστε όλα να είναι έτοιμα για την εξάπλωση (rollout) με γοργούς ρυθμούς.
- Η μετάβαση από το ένα στάδιο στο άλλο σηματοδοτεί σταδιακή μείωση των κινδύνων.
- Ελαχιστοποίηση της «ενόχλησης» του Φορέα κατά την μετάπτωση από το παλιό (χειρόγραφο) σύστημα στο νέο (αυτοματοποιημένο), καθώς η εξάπλωση προβλέπεται να γίνεται με γοργούς ρυθμούς.
- Ο σχεδιασμός είναι συνολικός ενώ η υλοποίηση των δράσεων έχει βέλτιστο βαθμό παραλληλίας (για την επίτευξη των στόχων του Έργου).

Συνοπτικά οι Φάσεις είναι:

Φάση Α: Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός & Διοίκηση Έργου

1. Μελέτη Εφαρμογής – Αποτύπωση Απαιτήσεων

Φάση Β: Σχεδιασμός & Ανάπτυξη

1. Προμήθεια Εξοπλισμού
2. Προμήθεια ή Σχεδιασμός & Ανάπτυξη / Παραμετροποίηση Ειδικού Λογισμικού
3. Εγκατάσταση εφαρμογών στον εξοπλισμό
4. Εγκατάσταση Κεντρικής Εφαρμογής

Φάση Γ: Έλεγχοι & Πιλοτική Λειτουργία

1. Εκπαίδευση βασικών χρηστών
2. Έλεγχοι Καλής Λειτουργίας – User Acceptance Tests
3. Πιλοτική Λειτουργία
4. Προσωρινή Παραλαβή

Φάση Δ: Εξάπλωση – Roll out

1. Εκπαίδευση Χρηστών – roll out
2. Έναρξη Παραγωγικής Λειτουργίας – Υποστήριξη (roll out)
3. Αποτίμηση Αποτελεσμάτων του Έργου
4. Οριστική Παραλαβή

Φάση Ε: Υποστήριξη / Εγγύηση / Συντήρηση

1. Περίοδος Δωρεάν Εγγύησης Καλής Λειτουργίας – ένα (1) έτος κατ' ελάχιστον
2. Περίοδος συντήρησης – τέσσερα (4) έτη

Σημείωση:

Το ακριβές χρονοδιάγραμμα του έργου μπορεί να επικαιροποιηθεί κατά τη διάρκεια εκπόνησης της μελέτης εφαρμογής (Φάση Α του χρονοδιαγράμματος) μετά από συμφωνία του Αναδόχου με την Αναθέτουσα Αρχή.

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι οφείλουν να υποβάλουν με την προσφορά τους Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις του έργου εξειδικεύοντας όπου κρίνεται σκόπιμο το παραπάνω σχέδιο.

Αναλυτικότερα οι Φάσεις και δράσεις μέσα σε κάθε φάση περιγράφονται στις επόμενες ενότητες. Το συνολικό προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα περιγράφεται στο επόμενο σχήμα

A/A	Φάση / Δράσεις	Μήνας	1	2	3	4	5	6	7	8
Φ - Α	Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός & Διοίκηση Έργου									
A1.	Μελέτη Εφαρμογής – Αποτύπωση Απαιτήσεων		X							
Φ - Β	Φάση Β: Σχεδιασμός & Ανάπτυξη									
B1.	Προμήθεια Εξοπλισμού			X	X					
B2.	Ανάπτυξη / Παραμετροποίηση Λογισμικού			X	X	X	X	X		
B3.	Εγκατάσταση εφαρμογών στον εξοπλισμό							X		
B4.	Εγκατάσταση Κεντρικής Εφαρμογής							X		
Φ - Γ	Φάση Γ: Έλεγχοι και Πιλοτική Λειτουργία									
Γ1.	Εκπαίδευση βασικών χρηστών							X		
Γ2.	Έλεγχοι Καλής Λειτουργίας							X		
Γ3.	Πιλοτική Λειτουργία & Προσωρινή Παραλαβή								X	
Φ - Δ	Φάση Δ: Εξάπλωση – Roll out									
Δ.1	Εκπαίδευση Χρηστών – Roll out								X	
Δ.2	Εξάπλωση & Υποστήριξη κατά την εξάπλωση								X	X
Δ.3	Αποτίμηση Αποτελεσμάτων του έργου									X

Πίνακας 8: Πίνακας Φάσεων Έργου (Gantt Chart)

A3.10.1 Φάση Α: Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής (Αναλυτικός Σχεδιασμός & Διοίκηση Έργου)

Η φάση του Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού αποτελεί την πρώτη ενότητα εργασιών που ασχολείται με τον Σχεδιασμό ολόκληρου του Έργου. Έναρξη της φάσης είναι η υπογραφή της Σύμβασης.

Ενδεικτικές δράσεις είναι:

- Συγκρότηση και στελέχωση της Ομάδας Έργου,
- Αποτύπωση των Λειτουργικών Απαιτήσεων,
- Επικαιροποίηση Εξοπλισμού

Βασικό παραδοτέο της Φάσης Α είναι η Μελέτη Εφαρμογής.

Διάρκεια: 1 μήνας.

A3.10.2 Φάση Β: Σχεδιασμός & Ανάπτυξη

Η φάση του Σχεδιασμού και της Ανάπτυξης αρχίζει με την αποδοχή από την ΕΠΠΕ της Μελέτης Εφαρμογής και ολοκληρώνεται με την ανάπτυξη των εφαρμογών και την προμήθεια του εξοπλισμού.

Οι δράσεις της Φάσης Β χωρίζονται σε δύο άξονες.

- Ο πρώτος άξονας αφορά στις ενέργειες για την προμήθεια του εξοπλισμού και την προετοιμασία του (πχ staging) για να δεχτεί τις εφαρμογές.
- Ο δεύτερος άξονας αφορά στην ανάπτυξη των εφαρμογών που θα λειτουργήσουν πάνω στον Εξοπλισμό Συνεργείου και στην ανάπτυξη της Κεντρικής Εφαρμογής.

Με την ολοκλήρωση των δράσεων, το βασικό παραδοτέο είναι:

- Τουλάχιστον τριακόσια πλήρη set Εξοπλισμού Συνεργείου σε πλήρη λειτουργία
- Ποσότητα ανταλλακτικών για το σύνολο των μονάδων εξοπλισμού σε ποσοστό 10% των Προσφερόμενων συνόλων εξοπλισμού.
- Κεντρική εφαρμογή σε πλήρη λειτουργία

Παραδοτέα της φάσης:

1. Λογισμικό Εφαρμογών Εξοπλισμού Συνεργείου και Κεντρικής Εφαρμογής
2. Παραμετροποίηση και Εγκατάσταση (εξοπλισμού και λογισμικού)
3. Επικαιροποιημένο τεύχος Εκπαιδευτικού Υλικού
4. Επικαιροποιημένο τεύχος Σχεδίου Δοκιμών

Λεπτομέρειες σχετικά με την εγκατάσταση της κεντρικής εφαρμογής δίνονται στην παράγραφο Α4.5 της παρούσας.

Διάρκεια: 5 μήνες

A3.10.3 Φάση Γ: Έλεγχοι & Πιλοτική Λειτουργία

Η τρίτη φάση αφορά στους ελέγχους καλής λειτουργίας των συστημάτων και κλιμακώνεται από το «εργαστήριο» σε ελέγχους με πραγματικές συνθήκες κατά τη διενέργεια του πιλοτικού.

Περιλαμβάνει τις παρακάτω δράσεις:

- Εκπαίδευση των Βασικών Χρηστών του Εξοπλισμού Συνεργείου και Χρηστών Κεντρικής Εφαρμογής.
- Διενέργεια των Ελέγχων Αποδοχής (User Acceptance Tests) με βάση το επικαιροποιημένο Σχέδιο Ελέγχων και Δοκιμών της Μελέτης Εφαρμογής.
- Διενέργεια του Πιλοτικού – Ελέγχων σε πραγματικές συνθήκες.
- Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων των Ελέγχων και Διορθώσεις

- Προσωρινή Παραλαβή.

Παραδοτέα της φάσης:

- Εκπαίδευση των Βασικών Χρηστών
- Υποστήριξης Ελέγχων Αποδοχής
- Υποστήριξη Πιλοτικού
- Αναφορά Αποτελεσμάτων Ελέγχων Αποδοχής,
- Αναφορά Αποτελεσμάτων Πιλοτικού.

Διάρκεια: 2 μήνες

Στις ακόλουθες παραγράφους δίνονται σύντομες περιγραφές των επιμέρους δράσεων

A3.10.3.1 Εκπαίδευση Βασικών Χρηστών

Οι χρήστες που θα συμμετάσχουν στους Ελέγχους θα εκπαιδευτούν πρώτοι. Εκτός από τη δυνατότητα να συμμετάσχουν στους ελέγχους, μέρος της εκπαίδευσης αυτής θα αφορά και στον έλεγχο του εκπαιδευτικού υλικού για πληρότητα και ορθότητα.

Παραδοτέα της δράσης:

- Εκπαιδευμένοι βασικοί χρήστες
- Εκπαιδευτικό Υλικό (έτοιμο για χρήση στην εκπαίδευση των υπόλοιπων χρηστών).

Επίσης στην εκπαίδευση θα συμμετάσχουν Χρήστες της Κεντρικής Υπηρεσίας, Επόπτες Περιφερειακής Διεύθυνσης και Τοπικών Τμημάτων ως αναφορά στη χρήση της Κεντρικής Εφαρμογής.

Στόχος είναι η εκπαίδευση όλου του εμπλεκόμενου Προσωπικού μιας Περιφερειακής Διεύθυνσης.

A3.10.3.2 Διενέργεια Έλεγχων Αποδοχής (User Acceptance Tests)

Οι έλεγχοι αποδοχής θα γίνουν από τους Βασικούς Χρήστες με βάση το επικαιροποιημένο τεύχος του Σχεδίου δοκιμών που θα έχει προκύψει από τη Φάση Β. Οι έλεγχοι θα διεξαχθούν με εικονικά δεδομένα (test data) που θα πρέπει να προετοιμάσει ο Ανάδοχος.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να συμμετάσχει κατά τη διενέργεια των ελέγχων με στόχο την υποστήριξη των χρηστών και την άμεση διόρθωση των προβλημάτων που προκύπτουν ή λαθών που εμφανίζονται.

Η δράση ολοκληρώνεται με τη σύνταξη Αναφοράς Ελέγχων και όταν όλες οι απαιτούμενες διορθώσεις έχουν γίνει και ελεγχθεί εκ νέου.

Παραδοτέα της δράσης:

- Αναφορά Ελέγχων και Αποτελεσμάτων
- Αναφορά Διορθώσεων που έγιναν.

A3.10.3.3 Διενέργεια Πιλοτικού

Το «Πιλοτικό» αφορά σε ελέγχους σε πραγματικές συνθήκες και περιλαμβάνει ελέγχους «καθ' οδόν» και σε επιχειρήσεις αλλά κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες και άμεση

υποστήριξη από τον Ανάδοχο. Επίσης περιλαμβάνει τη χρήση της «Κεντρικής Εφαρμογής» με τον προγραμματισμό και την εφαρμογή ελέγχων σε μια Περιφερειακή Διεύθυνση που θα προταθεί από το ΣΕΠΕ.

Το Πιλοτικό θα περιλαμβάνει τους ελέγχους που αναφέρονται στην ενότητα «Υπηρεσίες Πιλοτικής και Δοκιμαστικής Λειτουργίας».

Παραδοτέα της δράσης:

- Αναφορά Αποτελεσμάτων των ελέγχων
- Προτάσεις Διορθώσεων ή Βελτιώσεων

A3.10.3.4 Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων Ελέγχων & Διορθώσεις

Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των ελέγχων βασίζεται στις δύο αναφορές ελέγχων (User Acceptance Test και Πιλοτικού) και έχει στόχο την εισήγηση για διορθώσεις που θα πρέπει να γίνουν πριν την έναρξη της παραγωγική λειτουργίας.

Ο Ανάδοχος συντάσσει εισήγηση προς την ΕΠΠΕ και με την έγκριση της ΕΠΠΕ ο Ανάδοχος υλοποιεί τις απαιτούμενες διορθώσεις. Στο τέλος συντάσσει αναφορά ετοιμότητας βάσει της οποίας η ΕΠΠΕ θα προχωρήσει στο επόμενο βήμα (προσωρινή παραλαβή) και εφόσον εγκρίνει την αναφορά ετοιμότητας.

Παραδοτέα της δράσης:

- Αναφορά Αξιολόγησης Αποτελεσμάτων των Ελέγχων
- Αξιολόγηση της λειτουργίας της Κεντρικής Εφαρμογής
- Εισήγηση Διορθώσεων των Εφαρμογών Εξοπλισμού Συνεργείου και της Κεντρικής Εφαρμογής
- Νέα έκδοση Εφαρμογών, με βάση τα αποτελέσματα των ελέγχων και την εισήγηση Διορθώσεων.
- Αναφορά Ετοιμότητας.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει αναλυτικά τεχνικά εγχειρίδια του συστήματος και των εργαλείων διαχείρισης (system manuals), καθώς και λεπτομερή εγχειρίδια λειτουργίας του συστήματος (operation manuals) και υποστήριξης χρηστών (user manuals). Σημειώνεται ότι η τεκμηρίωση του συστήματος θα περιλαμβάνει αναλυτική περιγραφή της βάσης δεδομένων καθώς και αναλυτική περιγραφή των εφαρμογών. Πιο συγκεκριμένα τα παραδοτέα κατ' ελάχιστον περιλαμβάνουν:

- Εγχειρίδια εγκατάστασης Υλικού και Λογισμικού Συστήματος (Installation manuals)
- Εγχειρίδια διαχείρισης και παραμετροποίησης Υλισμικού και Λογισμικού Συστήματος (Systems Management / Parameterization)
- Εγχειρίδια εγκατάστασης Λογισμικού Εφαρμογών (Applications Installation Manuals)
- Εγχειρίδια διαχείρισης και παραμετροποίησης Λογισμικού Εφαρμογών (Applications Management & Parameterization)
- Εγχειρίδια χρήσης Λογισμικού Εφαρμογών (Applications User Manuals)

A3.10.3.5 Προσωρινή Παραλαβή

Με βάση την Αναφορά Ετοιμότητας του Αναδόχου η ΕΠΠΕ κρίνει και προχωράει στην Προσωρινή Παραλαβή του εξοπλισμού και των εφαρμογών. Η προσωρινή παραλαβή είναι ένα σημαντικό ορόσημο που σηματοδοτεί ότι ο εξοπλισμός και το λογισμικό των εφαρμογών Εξοπλισμού Συνεργείου και της Κεντρικής Εφαρμογής είναι έτοιμα να τεθούν σε παραγωγική λειτουργία σε όλη την Επικράτεια και ολοκληρώνεται έτσι η Φάση Γ.

Σημειώνεται ότι η ευθύνη για την καλή κατάσταση του εξοπλισμού βαρύνει τον Ανάδοχο μέχρι και την Οριστική Παραλαβή.

A3.10.4 Φάση Δ: Εξάπλωση – Roll out

Η Φάση Δ αφορά στην εξάπλωση των εγκαταστάσεων σε όλη την Επικράτεια και τη σταδιακή έναρξη της παραγωγικής λειτουργίας. Στόχος της Φάσης είναι η εκπαίδευση όλων των χρηστών και η έναρξη της παραγωγικής λειτουργίας.

Με το σκεπτικό του Roll out, η έναρξη της παραγωγικής λειτουργίας είναι να γίνει «ανά ομάδα» Επιθεωρητών και Προϊστάμενων που εκπαιδεύονται.

Έτσι για κάθε ομάδα Επιθεωρητών και Προϊστάμενων:

- Πραγματοποιείται η εκπαίδευσή τους
- Οι Επιθεωρητές Παραλαμβάνουν τον Εξοπλισμό Συνεργείου, ο καθένας.
- Επιστρέφουν στην έδρα τους και αρχίζουν ελέγχους με βάση το νέο εξοπλισμό και εφαρμογές.

Όταν εκπαιδευτούν όλοι οι Επιθεωρητές και οι Προϊστάμενοι, τότε λήγει το roll out, συλλέγονται τα αποτελέσματα από όλους και συντάσσεται αναφορά με τα Αποτελέσματα του Έργου.

Ανάλογα με την Αναφορά Αποτελεσμάτων του Έργου, η ΕΠΠΕ αποφασίζει να προχωρήσει στην Οριστική Παραλαβή ή να ζητήσει από τον Ανάδοχο να προβεί σε διορθωτικές ενέργειες πριν από την Οριστική Παραλαβή.

Πιο αναλυτικά, οι δράσεις σε αυτή τη φάση είναι:

- Εκπόνηση Προγράμματος Εξάπλωσης, στην αρχή της Φάσης και με βάση αυτό υλοποιούνται παράλληλα οι παρακάτω ενέργειες
- Εκπαίδευση Επιθεωρητών και Προϊστάμενων και Παράδοση του Εξοπλισμού Συνεργείου (σε κάθε εκπαιδευόμενο)
- Έναρξη παραγωγικής λειτουργίας ανά τοπικό τμήμα και περιφερειακή διεύθυνση
- Τεχνική Υποστήριξη κατά τη διάρκεια του rollout
- Παρακολούθηση της εξάπλωσης

Ειδικά για τη Φάση Δ και όσο αυτή διαρκεί, θα πρέπει να συσταθούν οι παρακάτω δύο ομάδες από στελέχη του Αναδόχου.

- Ομάδα Παρακολούθησης της Εξάπλωσης, ή οποία θα επιφορτιστεί με την Εκπόνηση του Προγράμματος Εξάπλωσης καθώς και την Παρακολούθηση της εκτέλεσής τους.

- Ομάδα Υποστήριξης που θα λειτουργήσει ειδικά κατά τη διάρκεια της εξάπλωσης παρέχοντας τηλεφωνική υποστήριξη (υπηρεσίες help desk) προς τους Επιθεωρητές και τους Προϊστάμενους που εντάσσονται στην παραγωγική λειτουργία καθώς και παροχή διορθώσεων (patch releases) που τυχόν προκύψουν κατά τη διάρκεια της εξάπλωσης.

Παραδοτέα της Φάσης:

- Πρόγραμμα Εξάπλωσης (Roll out Plan), αποτελούμενο από:
 - Πρόγραμμα Εκπαίδευσης
 - Πρόγραμμα Οδικών Ελέγχων
- Εβδομαδιαίες Αναφορές εξάπλωσης
- Συνολική Αναφορά Εξάπλωσης

Διάρκεια: 2 μήνες

Στις ακόλουθες παραγράφους δίνονται σύντομες περιγραφές των επιμέρους δράσεων της φάσης αυτής.

A3.10.4.1 Εκπόνηση Προγράμματος Εξάπλωσης

Είναι η πρώτη και βασική δράση στη Φάση Δ και θα πρέπει να υλοποιηθεί στην αρχή της Φάσης. Όλες οι υπόλοιπες δράσεις της Φάσης θα συντονίζονται και εκτελούνται με βάση αυτό το πρόγραμμα. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει δύο σκέλη:

1. Το πρόγραμμα της εκπαίδευσης των Επιθεωρητών και των Προϊστάμενων,
2. Το πρόγραμμα της εκτέλεσης ελέγχων οδικών μεταφορών με βάση το νέο εξοπλισμό.

Τα δύο προγράμματα είναι συντονισμένα σε επίπεδο ομάδας Επιθεωρητών έτσι ώστε για μια συγκεκριμένη ομάδα, εκπαιδεύεται την μία εβδομάδα και διενεργεί έλεγχο οδικών μεταφορών την αμέσως επόμενη εβδομάδα.

Ο ρυθμός εξάπλωσης αναμένεται να είναι 4 ομάδες των 10 Επιθεωρητών ανά εβδομάδα, και 2 ομάδες των 10 Προϊστάμενων ανά εβδομάδα έτσι ώστε η Εξάπλωση να ολοκληρωθεί μέσα σε 7 ή 8 εβδομάδες.

Η εκπόνηση του Προγράμματος θα γίνει από την Ομάδα Διοίκησης και Παρακολούθησης της Εξάπλωσης και θα εγκριθεί από την ΕΠΠΕ.

A3.10.4.2 Παράδοση του Εξοπλισμού Συνεργείου

Με την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης κάθε ομάδας, κάθε επιθεωρητής θα παραλαμβάνει παραμετροποιημένο τον Εξοπλισμό Συνεργείου.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραμετροποιεί τον εξοπλισμό και το λογισμικό για κάθε Επιθεωρητή.

A3.10.4.3 Έναρξη Παραγωγικής Λειτουργίας (ανά ομάδα)

Ο κάθε Επιθεωρητής αφού εκπαιδευτεί και παραλάβει τον Εξοπλισμό Συνεργείου, επιστρέφει στην έδρα του, έτοιμος να εκτελέσει τους προγραμματισμένους ελέγχους οδικών μεταφορών με το νέο εξοπλισμό, που με βάση το Πρόγραμμα Ελέγχων Οδικών Μεταφορών θα γίνεται την αμέσως επόμενη εβδομάδα της εκπαίδευσης.

Με τη διενέργεια του προγραμματισμένου πρώτου οδικού ελέγχου, ο επιθεωρητής αναφέρει τη διενέργειά του στην Ομάδα Παρακολούθησης της Εξάπλωσης.

A3.10.4.4 Ομάδα Παρακολούθησης της Εξάπλωσης

Η Ομάδα Παρακολούθησης της Εξάπλωσης, με βάση το Πρόγραμμα Εκπαίδευσης και το Πρόγραμμα Οδικών Μεταφορών, παρακολουθεί την εξέλιξη της εξάπλωσης και αναφέρει στην ΕΠΠΕ σε εβδομαδιαία βάση.

Τυπική αναφορά θα πρέπει να αναφέρει:

- Ομάδες και Επιθεωρητές και Προϊστάμενους που εκπαιδεύτηκαν,
- Ομάδες και Επιθεωρητές που έκαναν τον πρώτο Οδικό Έλεγχο με το νέο εξοπλισμό,
- Τυχόν αποκλίσεις από το Πρόγραμμα της Εξάπλωσης και Εισήγηση για διορθωτικές κινήσεις,
- Προβλήματα που αναφέρθηκαν και του τρόπου που αντιμετωπίστηκαν.

Με το τέλος της εξάπλωσης, η Ομάδα Παρακολούθησης της Εξάπλωσης θα πρέπει να συντάξει Συνολική Αναφορά λαμβάνοντας υπόψη τις εβδομαδιαίες αναφορές.

A3.10.4.5 Οριστική Παραλαβή

Η Οριστική Παραλαβή θα γίνει ένα μήνα μετά την εκπαίδευση και ένταξη στην παραγωγική λειτουργία της τελευταίας ομάδα επιθεωρητών με βάση τη Συνολική Αναφορά Εξάπλωσης που θα υποβάλλει ο Ανάδοχος (Ομάδα Παρακολούθησης Εξάπλωσης).

A3.10.5 Περίοδος Εγγύησης – Τεχνικής Υποστήριξης

Με την ολοκλήρωση της Οριστικής Παραλαβής από την ΕΠΠΕ, αρχίζει η Περίοδος Εγγύησης, διάστημα κατά το οποίο ο Ανάδοχος θα παρέχει άνευ πρόσθετου κόστους τις σχετικές υπηρεσίες και ακολουθεί μετά την λήξη της η περίοδος Συντήρησης.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να δεσμεύεται και να είναι σε θέση να παρέχει Υπηρεσίες Εγγύησης και Υπηρεσίες Συντήρησης όπως περιγράφονται στις ενότητες Α4.6 και Α4.7 για διάστημα τουλάχιστον 5 (πέντε) ετών.

A3.11 Πίνακας Παραδοτέων

Στον παρακάτω Πίνακα εμφανίζονται τα σημαντικά παραδοτέα του Έργου ανά Φάση υλοποίησης.

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ⁶	Μήνας Παράδοσης ⁷
Φάση Α	Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής		
ΠΑ.1	Μελέτη εφαρμογής	Μ	Μ1
Φάση Β	Σχεδιασμός & Ανάπτυξη		
ΠΒ1	Επικαιροποιημένο Σχέδιο Δοκιμών και Ελέγχων	Μ	Μ6
ΠΒ2	Επικαιροποιημένο Εκπαιδευτικό Υλικό	Μ	Μ6
ΠΒ3	Εξοπλισμός Συνεργείου – πλην του λογισμικού	Ε	Μ3
ΠΒ4	Λογισμικό Ανάλυσης Δεδομένων Ελέγχου	Λ	Μ6
ΠΒ5	Κεντρική Εφαρμογή	Λ	Μ6
Φάση Γ	Έλεγχοι και Πιλοτική Λειτουργία		
ΠΓ1	Αναφορά Αποτελεσμάτων Ελέγχων και Δοκιμών	ΑΝ	Μ6
ΠΓ2	Αναφορά Αποτελεσμάτων Πιλοτικού	ΑΝ	Μ7
Φάση Δ	Εξάπλωση Συστημάτων		
ΠΔ1	Πρόγραμμα Εξάπλωσης (Roll out Plan), αποτελούμενο από:	Μ	Μ7
ΠΔ2	Εβδομαδιαίες Αναφορές εξάπλωσης	ΑΝ	Μ7-Μ8
ΠΔ3	Συνολική Αναφορά Εκπαίδευσης & Εξάπλωσης	ΑΝ	Μ8

Πίνακας 9: Πίνακας Παραδοτέων Έργου

A3.12 Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Έργου

Τα σημαντικά ορόσημα του έργου είναι:

- Ολοκλήρωση της Μελέτης Εφαρμογής,
- Προμήθεια του εξοπλισμού ελέγχου πλην του ειδικού λογισμικού

⁶ Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Ε (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

⁷ Μήνας Παράδοσης Παραδοτέου (π.χ. Μ1, Μ2, ...ΜΝ) όπου Μ1 είναι ο πρώτος μήνας (δηλ. μήνας έναρξης) του Έργου

- Ολοκλήρωση των Ελέγχων του εξοπλισμού και λογισμικού
- Ολοκλήρωση του Πιλοτικού με επιτυχία που καταλήγει στην Προσωρινή Παραλαβή του έργου.
- Ολοκλήρωση της εξάπλωσης, που καταλήγει στην οριστική παραλαβή του έργου.

A/A	Τίτλος Οροσήμου	Μήνας Επίτευξης	Μέθοδος μέτρησης της επίτευξης	% επί του συνολικού κόστους/ αμοιβής ⁸
O1	Μελέτη Εφαρμογής	M1	Αποδοχή της Μελέτης εφαρμογής από την ΕΠΠΕ.	20%
O2	Προμήθεια Εξοπλισμού και ολοκλήρωση υλοποίησης κεντρικής εφαρμογής	M6	Παραλαβή του εξοπλισμού	50%
O3	Προσωρινή Παραλαβή	M7	Εκτέλεση των δοκιμών και του πιλοτικού με επιτυχία	10%
O4	Οριστική Παραλαβή	M8	Ολοκλήρωση του roll out και εκπαίδευση των χρηστών	20%

A4.Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται οι υπηρεσίες που ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει και καταγράφονται οι ελάχιστες απαιτήσεις.

Διακρίνονται οι παρακάτω ενότητες υπηρεσιών:

- Υπηρεσίες Μελέτης Εφαρμογής,
- Υπηρεσίες Εκπαίδευσης,
- Υπηρεσίες Ευαισθητοποίησης,

⁸ εφόσον η ΑΑ επιλέξει τη σύνδεση παράδοσης προοδευτικών τμημάτων λειτουργικότητας με αμοιβή

- Υπηρεσίες Πιλοτικής και Δοκιμαστικής Λειτουργίας,
- Υπηρεσίες Μετάπτωσης Κεντρικής Εφαρμογής,
- Υπηρεσίες Εγγύησης,
- Υπηρεσίες Συντήρησης,
- Υπηρεσίες Διοίκησης του Έργου,
- Υπηρεσίες Διασφάλισης Ποιότητας,
- Υπηρεσίες Διαχείρισης Κινδύνων,
- Υπηρεσίες Ελέγχου και Παραλαβής του Έργου.

A4.1 Υπηρεσίες Μελέτης Εφαρμογής

Κατά την εκπόνηση της μελέτης εφαρμογής καθορίζονται πλήρως το σύστημα, οι λειτουργίες του, καθώς και τα δεδομένα (πληροφορία) που διατηρεί και επεξεργάζεται. Επιπλέον, επικαιροποιούνται οι παράμετροι που επηρεάζουν το πλήθος και την ποιότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού.

Οι συνεντεύξεις και η εξέταση της υπάρχουσας τεκμηρίωσης, θα αποτελέσουν τις βασικές τεχνικές για την επιτυχία αυτής της φάσης. Ο Ανάδοχος θα τηρεί τα πρακτικά τα οποία θα καταγράφονται σε ειδική φόρμα την ίδια ή την επόμενη εργάσιμη ημέρα. Τα πρακτικά θα επιστρέφονται στους συμμετέχοντες από την πλευρά της Αναθέτουσας Αρχής και αν υπάρχουν παρατηρήσεις ή αλλαγές στα καταγεγραμμένα αυτές θα ενσωματώνονται σε νέα έκδοση των πρακτικών.

Οι επιμέρους δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα κατά τη διαδικασία αυτή είναι οι ακόλουθες:

1. Μελέτη του επιχειρησιακού περιβάλλοντος και ανάλυση, εξειδίκευση και επικαιροποίηση των απαιτήσεων σε σχέση με το πληροφοριακό σύστημα. Κατά την εργασία αυτή θα αξιοποιηθούν οι υφιστάμενες μελέτες εξοπλισμού και κεντρικής εφαρμογής.
2. Αναλυτική καταγραφή των διαδικασιών και των ροών πληροφορίας, συμπεριλαμβανομένων και των ροών εργασίας που αναφέρονται στη διεκπεραίωση λαθών. Αξιολόγηση και ανάλυση του προτεινόμενου μοντέλου επιχειρησιακής λειτουργίας το οποίο θα κληθεί να υποστηρίξει το νέο πληροφοριακό σύστημα.
3. Καταγραφή και επικαιροποίηση των λειτουργικών και μη απαιτήσεων των χρηστών. Στη φάση αυτή του έργου θα καταγραφούν πλήρως οι λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές του έργου όπως προκύπτουν από τις συνεντεύξεις ή συγκεκριμένες γραπτές αναφορές. Η

καταγραφή θα γίνει είτε σε ειδική φόρμα, είτε με τη μορφή έκθεσης ανάλογα με τις απαιτήσεις του σχεδίου υλοποίησης. Στην περίπτωση της έκθεσης, θα πρέπει για κάθε λειτουργική περιοχή που καλύπτει το σύστημα να υπάρχει πλήρης περιγραφή των δεδομένων και των λειτουργιών που θα υποστηρίζονται. Θα πρέπει επίσης να ληφθεί ιδιαίτερη μέριμνα ώστε να εξασφαλιστεί η καταγραφή των δεδομένων και της λειτουργικότητας που παρέχεται από τυχόν υπάρχον πληροφοριακό σύστημα που θα αντικατασταθεί από το νέο. Θα πρέπει επίσης να καταγραφούν όποιες απαιτήσεις διασύνδεσης υπάρχουν του νέου πληροφοριακού συστήματος με υπάρχοντα πληροφοριακά συστήματα προκειμένου να διασφαλιστεί ότι το νέο σύστημα τηρεί όλα τα απαραίτητα δεδομένα. Επιπρόσθετα για την καταγραφή των λειτουργικών απαιτήσεων (functional requirements) θα χρησιμοποιηθεί η τεχνική των περιπτώσεων χρήσης (use cases) με στόχο τη μοντελοποίηση των απαιτήσεων με χρήση (επιθυμητά) UML (Unified Modeling Language). Η περιγραφή των περιπτώσεων χρήσης (use cases) βοηθά στον προσδιορισμό του εύρους του έργου (project scoring) και αποτελεί τη βάση για τις υποθέσεις ελέγχου (test cases) καθώς και τα εγχειρίδια χρήσης (user manuals) του συστήματος.

4. Καθορισμός και επικαιροποίηση ειδικών απαιτήσεων που αφορούν στον τρόπο παραμετροποίησης του συστήματος και τις διεπαφές χρηστών (user interface), τις απαιτήσεις διαλειτουργικότητας όπως περιγράφονται στην παρούσα, τους συγκεκριμένους ρόλους των χρηστών, τις διεπαφές με τα συστήματα τα οποία απαιτείται να διασυνδέεται.

5. Δημιουργία και επικαιροποίηση του λογικού μοντέλου της κεντρικής εφαρμογής (conceptual modeling). Τα use case models θα αποτελέσουν το υλικό στο οποίο θα στηριχτεί η δημιουργία ενός conceptual model το οποίο περιγράφει τις λογικές οντότητες του συστήματος (concepts).

6. Καθορισμός της γενικής αρχιτεκτονικής του συστήματος. Με βάση το σκεπτικό της υιοθέτησης πολύ-επίπεδης αρχιτεκτονικής (n-tier web based) για τις εφαρμογές περιγράφονται τα διάφορα μέρη (components) του συστήματος τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την προσφορά των ανάλογων υπηρεσιών στα αντίστοιχα επίπεδα .

7. Με βάση τις απαιτήσεις του συστήματος που καταγράφηκαν και αναλύθηκαν κατά τη διάρκεια αυτού του βήματος θα παραχθεί επίσης το Βασικό Πλάνο Ελέγχου Συστήματος (Test or Validation Plan) που καθορίζει την στρατηγική που θα ακολουθηθεί για τον έλεγχο και την επικύρωση του συστήματος και το οποίο θα εμπλουτισθεί και θα επεκταθεί στη συνέχεια.

8. Τέλος, θα εκπονηθούν προσχέδια εκπαιδευτικού υλικού και του προσφερόμενου προγράμματος εκπαίδευσης.

Η μελέτη εφαρμογής θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω κεφάλαια:

- Σχέδιο οργάνωσης διαχείρισης έργου. Περιγράφει το έργο από την πλευρά της οργάνωσης, του προγραμματισμού και της μεθοδολογίας διασφάλισης ποιότητας και διαχείρισης κινδύνων.
- Επικαιροποίηση των λειτουργικών απαιτήσεων του συστήματος (εξοπλισμός ελέγχων και κεντρική εφαρμογή), των τεχνικών χαρακτηριστικών του εξοπλισμού και των τεχνικών απαιτήσεων της κεντρικής εφαρμογής.
- Πλήρης εννοιολογικός σχεδιασμός της Κεντρικής Εφαρμογής (διαγράμματα οντοτήτων ροών – entity relationship diagrams-, αρχιτεκτονική συστήματος, ρόλοι χρηστών, ασφάλεια συστήματος, διασυνδεσιμότητα εφαρμογών, κ.λπ.),
- Αναλυτικές προδιαγραφές της γραφικής διεπαφής χρήστη (user interface) όλων των εφαρμογών και των προγραμματιστικών διεπαφών μεταξύ των υποσυστημάτων αλλά και με τρίτα συστήματα.
- Σχέδιο Δοκιμών και Ελέγχων
- Σχέδιο Εκπαιδευτικού Υλικού
- Σχέδιο Εξάπλωσης

A4.2 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Οι απαιτούμενες υπηρεσίες εκπαίδευσης περιλαμβάνουν:

- Εκπαίδευση Επιθεωρητών στην χρήση του Εξοπλισμού Συνεργείου για τη διενέργεια των ελέγχων,
- Εκπαίδευση Επιτελικών Στελεχών (στελέχη των περιφερειακών υπηρεσιών και της κεντρικής υπηρεσίας) στην χρήση της Κεντρικής Εφαρμογής.
- Εκπαίδευση Διαχειριστών Εξοπλισμού Συνεργείου για την παραμετροποίηση και έλεγχο του εξοπλισμού και λογισμικού που απαρτίζουν τον Εξοπλισμό Συνεργείου.
- Εκπαίδευση Διαχειριστών Κεντρικής Εφαρμογής που είναι επιφορτισμένα με καθήκοντα διαχείρισης του συστήματος και της κεντρικής εφαρμογής

Θα πρέπει να εκπαιδευτούν:

- **300 Επιθεωρητές** κατανεμημένοι ομοιόμορφα στο σύνολο των τοπικών τμημάτων
- τουλάχιστον ένα στέλεχος από κάθε τοπικό τμήμα και δύο στελέχη από κάθε περιφερειακή υπηρεσία (συνολικά **120 επιτελικά στελέχη**)
- τουλάχιστον ένας διαχειριστής εξοπλισμού συνεργείου ανά τοπικό τμήμα (συνολικά **80 στελέχη με ρόλο διαχειριστή εξοπλισμού**)
- ικανός αριθμός Διαχειριστών Κεντρικής Εφαρμογής (συνολικά **10 διαχειριστές κεντρικής εφαρμογής**)

Το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να διατεθεί σε έντυπη μορφή καθώς και ηλεκτρονικά. Παράλληλα με το παρόν Έργο, το ΣΕΠΕ υιοθετεί και θα θέσει σε λειτουργία πλατφόρμα τηλε-εκπαίδευσης (e-Learning). Το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να είναι γραμμένο στα Ελληνικά εκτός ίσως από τεχνικούς όρους ή τεχνικά φυλλάδια των κατασκευαστών που μπορεί να είναι στα αγγλικά.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει το εκπαιδευτικό υλικό προσαρμοσμένο στην e-Learning πλατφόρμα που θα εγκατασταθεί στο ΟΠΣ-ΣΕΠΕ. Εάν για λόγους μη συντονισμού των δύο έργων, η πλατφόρμα δεν είναι γνωστή κατά τη φάση της Μελέτης Εφαρμογής, τότε ο Ανάδοχος οφείλει να παραδώσει το εκπαιδευτικό υλικό σύμφωνα με το πρότυπο SCORM 1.2 ή SCORM 2004.

A4.2.1 Εκπαίδευση Επιθεωρητών

Οι Επιθεωρητές είναι οι κύριοι χρήστες του Εξοπλισμού Συνεργείου και οι χρήστες που τροφοδοτούν την Κεντρική Εφαρμογή με δεδομένα ελέγχων.

Τα αντικείμενα της εκπαίδευσης περιλαμβάνουν:

- Χαρακτηριστικά και Χρήση του εξοπλισμού,
- Χαρακτηριστικά και Χρήση του Λογισμικού Εφαρμογών Εξοπλισμού Συνεργείου,
- Αντιμετώπιση τυπικών προβλημάτων με τον Εξοπλισμό Συνεργείου και το λογισμικό του.
- Λειτουργίες ενημέρωσης ελεγκτών (ενημέρωση για τον προγραμματισμό και συγχρονισμός του λογισμικού αποθήκευσης και ανάλυσης δεδομένων ελέγχου με δεδομένα αναφοράς από την κεντρική εφαρμογή)
- Λειτουργίες καταχώρησης δεδομένων ελέγχου (μέσα από το λογισμικό αλλά και ad hoc μέσα από τη γραφική διεπαφή της εφαρμογής)
- Λειτουργίες πρόσβασης στα δεδομένα ελέγχων (αναζήτηση και προβολή δεδομένων ελέγχων και επιχειρήσεων)

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι οφείλουν να περιλάβουν με την προσφορά τους Σχέδιο Εκπαίδευσης όπου θα εξειδικεύσουν τα παρακάτω αντικείμενα και θα προσδιορίσουν τη διάρκεια εκπαίδευσης, τη μεθοδολογία, τον τρόπο πιστοποίησης καθώς και τον τρόπο διάθεσης του εκπαιδευτικού περιεχομένου.

Το πρόγραμμα της εκπαίδευσης θα εκπονηθεί κατά τη Φάση Α και θα συντονιστεί με το Πρόγραμμα Εξάπλωσης (Rollout της Φάσης Δ) ώστε κάθε ομάδα επιθεωρητών να εκπαιδεύεται «λίγο πριν» (5-10 ημέρες) από την έναρξη της παραγωγικής λειτουργίας. Σημειώνεται ότι οι επιθεωρητές που θα συμμετάσχουν στην Πιλοτική Λειτουργία (Φάση Γ) θα εκπαιδευτούν πρώτοι (χαρακτηρίζονται ως «βασικοί χρήστες») και η εκπαίδευση αυτών μπορεί να διαφέρει από την των υπολοίπων με το σκεπτικό ότι:

- Θα έχουν να κάνουν επιπλέον ελέγχους από τους τυπικούς Επιθεωρητές,
- Κατά ένα τρόπο, οι «βασικοί χρήστες» θα είναι αυτοί που θα ελέγξουν και το εκπαιδευτικό υλικό.

A4.2.2 Εκπαίδευση Επιτελικών Στελεχών

Το αντικείμενο της εκπαίδευσης των επιτελικών στελεχών θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα παρακάτω

- Βασική χρήση του Εξοπλισμού Συνεργείου
- Λειτουργίες καταχώρησης δεδομένων ελέγχου (μέσα από το λογισμικό αλλά και ad hoc μέσα από τη γραφική διεπαφή της εφαρμογής)
- Λειτουργίες πρόσβασης στα δεδομένα ελέγχων (αναζήτηση και προβολή δεδομένων ελέγχων και επιχειρήσεων)
- Λειτουργίες Προγραμματισμού Ελέγχων (ετήσιος, μηνιαίος, εβδομαδιαίος – ημερήσιος, ad hoc)
- Λειτουργίες στατιστικής επεξεργασίας και διάχυσης δεδομένων ελέγχου
- Λειτουργίες αξιολόγησης της εφαρμογής του προγραμματισμού (αποκλίσεις κάλυψης στοχοθεσίας και παρακολούθηση γεωγραφικής κάλυψης ελέγχων)

A4.2.3 Εκπαίδευση Διαχειριστών Εξοπλισμού Συνεργείου

Το ΣΕΠΕ θα ορίσει ειδικούς χρήστες (τεχνικούς διαχειριστές εξοπλισμού) οι οποίοι θα επιφορτιστούν με την παραμετροποίηση και τον έλεγχο του Εξοπλισμού Συνεργείου καθώς και με τον έλεγχο (diagnostic tests) των επιμέρους συσκευών.

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να υποβάλλουν με την προσφορά τους Σχέδιο Εκπαίδευσης Διαχειριστών όπου θα καθορίσουν τα επιμέρους αντικείμενα, διάρκεια και τρόπο εκπαίδευσης.

A4.2.4 Εκπαίδευση Διαχειριστών Κεντρικής Εφαρμογής

Το ΣΕΠΕ θα ορίσει χρήστες οι οποίοι θα επιφορτιστούν με την διαχείριση της Κεντρικής Εφαρμογής και του Λογισμικού Εφαρμογών που θα χρησιμοποιηθεί (Web\Application Server). Τα αντικείμενα της εκπαίδευσης περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο:

- Όλα τα αντικείμενα εκπαίδευσης των επιτελικών στελεχών
- Λειτουργίες διαχείρισης χρηστών και δεδομένων αναφοράς
- Διαχείριση Λογισμικού Εφαρμογών

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να υποβάλουν με την προσφορά τους Σχέδιο Εκπαίδευσης Διαχειριστών Κεντρικής Εφαρμογής όπου θα καθορίσουν τα επιμέρους αντικείμενα, διάρκεια και τρόπο εκπαίδευσης.

A4.2.5 Τρόπος και Ώρες Εκπαίδευσης

Η εκπαίδευση θα παρασχεθεί με δυο βασικούς τρόπους:

- Με τη μορφή εκπαιδευτικών σεμιναρίων, ως αρχική εκπαίδευση
- Μέσα από σύστημα και διαδικασίες διαρκούς εκπαίδευσης ως συνεχής εκπαίδευση και εκπαίδευση νέων στελεχών.

A4.2.6 Αρχική Εκπαίδευση

Η αρχική εκπαίδευση του συνόλου των εκπαιδευομένων θα γίνει με τη μορφή εκπαιδευτικών σεμιναρίων. Συνολικά για τα αντικείμενα εκπαίδευσης των επιθεωρητών απαιτούνται κατ' ελάχιστο 8 ώρες εκπαίδευσης. Άλλες τόσες ώρες απαιτούνται για την εκπαίδευση των επιτελικών στελεχών. 4 ώρες απαιτούνται για την εκπαίδευση των διαχειριστών εξοπλισμού. Τέλος, τουλάχιστον 20 ώρες εκπαίδευσης απαιτούνται για την εκπαίδευση των διαχειριστών της κεντρικής εφαρμογής. Οι ώρες εκπαίδευσης θα πρέπει να κατανέμονται σε ημερήσια εκπαιδευτικά σεμινάρια των 4 ωρών, με κάθε σεμινάριο να παρακολουθείται από το πολύ 10 άτομα. Η εκπαίδευση των διαχειριστών θα γίνει σε ένα σύνολο εκπαιδευτικών σεμιναρίων και με ομάδες εκπαιδευομένων που δεν θα πρέπει να ξεπερνούν τα 5 άτομα.

Η εκπαίδευση θα γίνεται στην έδρα των περιφερειακών διευθύνσεων, σε χώρους που θα ορίζει η αναθέτουσα αρχή. Εξάιρεση αποτελούν οι περιφερειακές διευθύνσεις της Αττικής για τις οποίες η αρχική εκπαίδευση θα διεξαχθεί σε ένα εκπαιδευτικό κέντρο.

Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει τον ελάχιστον εκτιμώμενο αριθμό ομάδων εκπαιδευομένων τις ελάχιστες απαιτήσεις σε ώρες εκπαίδευσης (ώρες εκπαιδευτή) ανά είδος εκπαιδευομένου και περιφερειακή διεύθυνση:

Περιφέρειες	Ομάδες		
	Επιθεωρητών	Επιτελικών Στελεχών	Διαχειριστών Εξοπλισμού
Αττική	7	3	2
Θεσσαλία	2	1	1
Ήπειρος	3	1	1
Κρήτη	2	1	1

Αν. Μακεδονία Θράκη	2	1	1
Κεντρική Μακεδονία	5	2	2
Δυτική Μακεδονία	2	1	1
Δυτική Ελλάδα	3	1	1
Στερεά Ελλάδα	3	1	1
Πελοπόννησος	2	1	1
Βόρειο Αιγαίο	2	1	1
Νότιο Αιγαίο	4	1	2

Ο παρακάτω πίνακας κωδικοποιεί τις ελάχιστες απαιτήσεις σε ώρες εκπαίδευσης (ώρες εκπαιδευτή) ανά είδος εκπαιδευομένου και περιφερειακή διεύθυνση:

Περιφέρειες	Ώρες Εκπαίδευσης (ώρες Εκπαιδευτή)		
	Επιθεωρητών	Επιτελικών Στελεχών	Διαχειριστών Εξοπλισμού
Αττική	16	8	4
Θεσσαλία	24	8	4
Ήπειρος	16	8	4
Κρήτη	16	8	4
Αν. Μακεδονία Θράκη	40	16	8
Κεντρική Μακεδονία	16	8	4
Δυτική Μακεδονία	24	8	4
Δυτική Ελλάδα	24	8	4
Στερεά Ελλάδα	16	8	4
Πελοπόννησος	16	8	4
Βόρειο Αιγαίο	32	8	8
Νότιο Αιγαίο	16	8	4

Τέλος, θα πρέπει να συγκροτηθούν τουλάχιστον 2 ομάδες των 5 το πολύ ατόμων για την εκπαίδευση των διαχειριστών κεντρικής εφαρμογής

Συνολικά θα πρέπει να εκπαιδευτούν τουλάχιστον 37 ομάδες επιθεωρητών, 15 ομάδες επιτελικών στελεχών, 15 ομάδες διαχειριστών εξοπλισμού και 2 ομάδες διαχειριστών της κεντρικής εφαρμογής με ελάχιστο σύνολο ωρών εκπαίδευσης τις 518 ώρες (ώρες εκπαιδευτή).

Το σύνολο των εκπαιδευομένων επιθεωρητών και επιτελικών στελεχών θα ακολουθήσει το πρόγραμμα εξάπλωσης εξοπλισμού που προβλέπεται από το παραδοτέο 1: 4 με 5 ομάδες ομάδες των 10 ατόμων την εβδομάδα με ολοκλήρωση της εξάπλωσης (άρα και της εκπαίδευσης) σε 7 με 8 εβδομάδες.

A4.2.7 Συνεχής εκπαίδευση

Η συνεχής εκπαίδευση του προσωπικού του ΣΕΠΕ στη χρήση της κεντρικής εφαρμογής ελέγχων οδικών μεταφορών είναι απαραίτητη για τη συνεχή υποστήριξη όλων των χρηστών της:

- χρήστες που έχουν ήδη λάβει την αρχική εκπαίδευση, χρειάζεται να ανατρέξουν σε εκπαιδευτικό υλικό που αφορά λειτουργίες οι οποίες για μεγάλο χρονικό διάστημα ήταν

εκτός των καθηκόντων τους (λ.χ. ένας επιθεωρητής που λόγω προαγωγής καλείται να λειτουργήσει ως τοπικός ή περιφερειακός επόπτης)

- χρήστες που για πρώτη φορά αναλαμβάνουν καθήκοντα σχετικά με τον έλεγχο οδικών μεταφορών

Η συνεχής εκπαίδευση θα πρέπει να παρέχεται μεθόδους διαρκούς εκπαίδευσης που ενδεικτικά περιλαμβάνουν:

- Δυνατότητα online πρόσβασης σε όλο το εκπαιδευτικό υλικό των συμβατικών σεμιναρίων
- Δημιουργία και υποστήριξη διαδικτυακής κοινότητας χρηστών, ώστε να προάγονται αλληλοδιδασκτικές μαθησιακές πρακτικές. Η κοινότητα αυτή θα πρέπει να υποστηρίζεται από εργαλεία ασύγχρονης και σύγχρονης επικοινωνίας.

Τα παραπάνω θα πρέπει να οργανώνονται και να υποστηρίζονται από πλατφόρμα τηλεεκπαίδευσης την οποία θα θέσει σε λειτουργία το ΣΕΠΕ μέσα από παράλληλο έργο (ΟΠΣ-ΣΕΠΕ).

A4.2.8 Εκπαιδευτικό υλικό

Το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να διατεθεί σε έντυπη μορφή καθώς και ηλεκτρονικά. Παράλληλα με το παρόν Έργο, το ΣΕΠΕ υιοθετεί και θα θέσει σε λειτουργία πλατφόρμα τηλεεκπαίδευσης (e-Learning). Το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να είναι γραμμένο στα Ελληνικά εκτός ίσως από τεχνικούς όρους ή τεχνικά φυλλάδια των κατασκευαστών που μπορεί να είναι στα αγγλικά.

A4.3 Υπηρεσίες Ευαισθητοποίησης - Ενημέρωσης

Στόχος των υπηρεσιών αυτών είναι η ενημέρωση επιχειρήσεων και οδηγών σχετικά με την έναρξη της λειτουργίας του πληροφοριακού συστήματος ελέγχου οδικών μεταφορών. Η ενημέρωση αυτή θα γίνει μέσα από δράσεις που περιλαμβάνουν:

- Ενημέρωση των επιχειρήσεων, σχετικά με τις υποχρεώσεις για τήρηση των στοιχείων (οδηγών και οχημάτων), την τήρηση των «ωρών οδήγησης», την διαδικασία των ελέγχων, και τέλος τα οφέλη για την επιχείρηση από τη χρήση του ψηφιακού ταχογράφου.
- Ενημέρωση Οδηγών, σχετικά με τις «ώρες οδήγησης», τις υποχρεώσεις τήρησης των στοιχείων (στην κάρτα οδηγού) καθώς και τα δικαιώματά τους έναντι των επιχειρήσεων.

Οι δράσεις αυτές θα γίνουν μέσα από:

- Προετοιμασία δελτίων τύπου και πληροφοριακού υλικού. Δημιουργία ενημερωτικής ιστοσελίδας από τον ανάδοχο με πληροφοριακά στοιχεία προς επιχειρήσεις, οδηγούς, τύπο και ευρύ κοινό
- Προετοιμασία έντυπου ενημερωτικού υλικού και διανομή του στις επιχειρήσεις. Η προετοιμασία του υλικού αυτού (δημιουργικό) θα γίνει από τον ανάδοχο ενώ η αναπαραγωγή και αποστολή του από το ΣΕΠΕ.

Στην προσφορά του ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να εξειδικεύσει τις παραπάνω δράσεις δίνοντας σαφή ποιοτική και ποσοτική περιγραφή των παραδοτέων του.

A4.4 Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

Στη διάρκεια της Πιλοτικής Λειτουργίας, ο υποψήφιος ανάδοχος πρέπει να παρέχει υπηρεσίες υποστήριξης ώστε να εξασφαλιστεί η ομαλή εκτέλεση του πιλοτικού.

Στα πλαίσια της Πιλοτικής Λειτουργίας, θα απαιτηθούν:

- Επιτόπια παρουσία τεχνικού μαζί με τα Συνεργεία Ελέγχου κατά τη διενέργεια «καθ' οδόν» ελέγχων ή σε επιχειρήσεις.
- Οι υπηρεσίες του τεχνικού θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον:
 - Άμεση επέμβαση για επίλυση τυχόν προβλημάτων που θα εμφανιστούν
 - Επιτόπια / on the job εκπαίδευση στους επιθεωρητές και άλλα μέλη του Μικτού Συνεργείου Ελέγχου, σχετικά με την αντιμετώπιση και επίλυση προβλημάτων.
 - Καταγραφή και ανάλυση τυχόν προβλημάτων καθώς και εκπόνηση της «αναφοράς πιλοτικού»

Το πιλοτικό θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Εκπαίδευση τριών (3) Μικτών Συνεργείων Ελέγχου, σχετικά με το αντικείμενο του Πιλοτικού και του τρόπου διενέργειάς του
- Εκπαίδευση εμπλεκόμενων Προϊστάμενων μιας Περιφερειακής Διεύθυνσης και των Προϊστάμενων Τοπικών Τμημάτων της, όπως και του Υπεύθυνου Προγραμματισμού & Παρακολούθησης Ελέγχων για τον προγραμματισμό ελέγχων μέσω της Κεντρικής Εφαρμογής
- Από κάθε ΜΣΕ, διενέργεια τριών (3) καθ' οδόν ελέγχων. Συνολικά θα γίνουν εννέα (9) καθ' οδόν έλεγχοι σε σημεία που θα επιλεγούν από την Αναθέτουσα Αρχή.
- Τρεις (3) ελέγχους σε επιχειρήσεις και
- Τη μεταφορά των δεδομένων ελέγχων στην Κεντρική Εφαρμογή και την αποτίμηση των ελέγχων.

Οι καθ' οδόν έλεγχοι θα προγραμματιστούν να γίνουν με ρυθμό τριών (3) ελέγχων την εβδομάδα ενώ οι έλεγχοι στις επιχειρήσεις με ρυθμό δύο (2) έλεγχοι την εβδομάδα.

A4.5 Υπηρεσίες Εγκατάστασης - Μεταφοράς Κεντρικής Εφαρμογής

Ο εξοπλισμός (hardware) και το λογισμικό RDBMS που θα χρησιμοποιηθεί για την εγκατάσταση της Κεντρικής Εφαρμογής και οι προδιαγραφές του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ αποτελούν αντικείμενο παράλληλων εργασιών και βρίσκονται εκτός των υποχρεώσεων του Αναδόχου στο πλαίσιο του παρόντος έργου. Σε κάθε περίπτωση, από το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ θα αξιοποιηθούν για την παραγωγική λειτουργία της κεντρικής εφαρμογής του συστήματος ελέγχου οδικών μεταφορών, το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων με τον οποίο εξοπλισμό του καθώς και εξοπλισμός (υλικό και λογισμικό) για τη φιλοξενία του διακομιστή webεφαρμογών στο πλαίσιο του οποίου θα εκτελείται η κεντρική εφαρμογή.

Με τον τρόπο που περιγράφεται και στην παράγραφο Α3.2.2, ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να σχεδιάσει και να παρουσιάσει στην προσφορά του τεχνική λύση χωρίς να δεσμεύεται από τις προδιαγραφές του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ αναφορικά με τον διακομιστή εφαρμογών και τη βάση δεδομένων. Η τεχνική αυτή λύση θα πρέπει να είναι όχι μόνο τεχνικά αλλά και λειτουργικά αυτόνομη από όλες τις απόψεις (λ.χ. διαχείριση χρηστών, τήρηση μητρώου επιχειρήσεων) και η θέση της σε παραγωγική λειτουργία να μην εξαρτάται από την ύπαρξη αντίστοιχων υποδομών του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ. Παράλληλα, στην παράγραφο Α.6 περιγράφεται συνοπτικά η σχεδιαζόμενη αρχιτεκτονική του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ, όπως έχει προταθεί από τον ανάδοχο του έργου αυτού. Η τελική εγκατάσταση της κεντρικής εφαρμογής του συστήματος οδικών μεταφορών θα πρέπει να είναι συμβατή με την αρχιτεκτονική λύση που έχει επιλέξει και υλοποιεί ο ανάδοχος του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ.

Ο ανάδοχος για την εγκατάσταση της τεχνικής του λύσης οφείλει να έχει υπόψη του τις ακόλουθες απαιτήσεις:

Εάν με την ολοκλήρωση της υλοποίησης της κεντρικής εφαρμογής ο εξοπλισμός του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ είναι διαθέσιμος, ο ανάδοχος θα εγκαταστήσει την κεντρική εφαρμογή στον εξοπλισμό αυτόν και θα εγκαταστήσει και θα θέσει σε λειτουργία όλες τις απαραίτητες προγραμματιστικές διεπαφές με τις λοιπές υπηρεσίες του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ (λχ διαχείριση χρηστών - μητρώο επιχειρήσεων), καθώς αυτές θα καθίστανται διαθέσιμες.

Σε αντίθετη περίπτωση, ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέσει και να εγκαταστήσει σε χώρο που θα υποδείξει το ΣΕΠΕ δικό του υπολογιστικό εξοπλισμό που θα φιλοξενεί την κεντρική εφαρμογή, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παραγράφου Α.3.2.2. Ο εξοπλισμός αυτός θα παραμείνει στη διάθεση του ΣΕΠΕ μέχρι το ΣΕΠΕ να προμηθευτεί τον απαραίτητο εξοπλισμό για το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ. Εφόσον η προμήθεια του εξοπλισμού αυτού γίνει μέσα στο χρόνο εγγύησης, ο ανάδοχος θα φροντίσει για την μεταφορά της κεντρικής εφαρμογής στον εξοπλισμό του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ και για τη λειτουργική διασύνδεσή της με τις υπηρεσίες του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ, καθώς αυτές θα καθίστανται διαθέσιμες.

Για τη μεταφορά της κεντρικής εφαρμογής στο ΟΠΣ-ΣΕΠΕ, ο ανάδοχος θα πρέπει:

- Να εγκαταστήσει το λογισμικό εφαρμογών του σε φυσικό εξυπηρετητή ή εξυπηρετητές εφαρμογών (Web / ApplicationServer(s)) που θα διαθέσει το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ, μεταφέροντας και το λογισμικό συστήματος (λογισμικό διακομιστή εφαρμογών) ή χρησιμοποιώντας λογισμικό συστήματος προεγκατεστημένο στους φυσικούς εξυπηρετητές του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ,
- Να μεταφέρει τις βάσεις δεδομένων στο λογισμικό το οποίο θα προμηθευτεί το ΣΕΠΕ και να εξασφαλίσει την ορθή λειτουργία της Κεντρικής Εφαρμογής και την ακεραιότητα των δεδομένων,
- Να εγκαταστήσει και να ρυθμίσει ή να τροποποιήσει κατάλληλα τις προγραμματιστικές διεπαφές με το ΟΠΣ-ΣΕΠΕ εξασφαλίζοντας την ομαλή διαλειτουργία και ολοκλήρωση των συστημάτων αυτών, καλύπτοντας τις προδιαγραφές της παραγράφου Α3.5.2.,
- Να επαναλάβει όλους τους απαιτούμενους ελέγχους – δοκιμές της κεντρικής εφαρμογής και
- Να παραδώσει τα ενημερωμένα τεχνικά εγχειρίδια του συστήματος.

A4.6 Υπηρεσίες Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας

Η Περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας διαρκεί κατ' ελάχιστον ένα (1) έτος μετά την Οριστική Παραλαβή του έργου.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες είναι ίδιες με αυτές που θα παρέχονται κατά την Περίοδο Συντήρησης με μόνη διαφορά ότι κατά την Περίοδο Εγγύησης οι υπηρεσίες θα παρέχονται χωρίς οικονομική επιβάρυνση για την Αναθέτουσα Αρχή.

Η Εγγύηση θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο του εξοπλισμού και του λογισμικού που θα προσφέρει ο Ανάδοχος στο πλαίσιο του παρόντος έργου.

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι μπορούν να προσφέρουν μεγαλύτερη Περίοδο Εγγύησης (άνευ κόστους υπηρεσίες εγγύησης - συντήρησης), εφόσον το σύνολο της Περιόδου Εγγύησης και της Περιόδου Συντήρησης καλύπτει πέντε (5) έτη τουλάχιστον.

Ειδικά για την Κεντρική Εφαρμογή και εάν αυτό απαιτηθεί, στο πλαίσιο των υπηρεσιών εγγύησης καλής λειτουργίας, θα ενταχθούν και οι υπηρεσίες μεταφοράς της κεντρικής εφαρμογής στον εξοπλισμό του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ, όπως αυτές περιγράφονται στην παράγραφο Α4.5.

A4.7 Υπηρεσίες Συντήρησης

Οι υπηρεσίες Συντήρησης περιλαμβάνουν:

- Συντήρηση του εξοπλισμού,

- Συντήρηση του λογισμικού συστήματος Εξοπλισμού Συνεργείου και
- Συντήρηση λογισμικού εφαρμογών Εξοπλισμού Συνεργείου και Κεντρικής Εφαρμογής.

Η Περίοδος Συντήρησης αρχίζει μετά την Περίοδο Εγγύησης και θα πρέπει να έχει τέτοια διάρκεια ώστε να καλυφθούν τουλάχιστον πέντε (5) έτη από την Οριστική Παραλαβή. Με δεδομένο το ένα (1) έτος της ελάχιστης Περιόδου Εγγύησης, η Περίοδος Συντήρησης είναι 4 έτη. Εάν κάποιος υποψήφιος Ανάδοχος προσφέρει δύο (2) έτη Εγγύησης, τότε η Περίοδος Συντήρησης είναι τρία (3) έτη.

Η Συντήρηση θα καλύπτει το σύνολο του εξοπλισμού και λογισμικού και πάντα για ακέραια έτη.

A4.7.1 Συντήρηση Εξοπλισμού

Η συντήρηση του εξοπλισμού θα πρέπει να γίνεται σε επίπεδο φορητής μονάδας (υπολογιστής, εκτυπωτής, scanner, συσκευή διασύνδεσης, λογισμικό) και πάντα με άμεση αντικατάσταση της μονάδας ή του τμήματος που έχει υποστεί βλάβη. Τυχόν επιδιορθώσεις θα διενεργούνται στους χώρους του Αναδόχου.

Ο χρόνος αντικατάστασης ορίζεται σε 3 (τρεις) εργάσιμες ημέρες κατά μέγιστο. Κατά την αντικατάσταση μιας μονάδας ή τμήματος αυτής, ο Ανάδοχος μπορεί να παρέχει κάποιο νέο μοντέλο, λόγω απόσυρσης από την αγορά του ήδη παρασχεθέντος. Αυτό είναι εφικτό, αλλά θα είναι υποχρέωση του Αναδόχου:

- Να αποδείξει ότι το νέο μοντέλο είναι απόλυτα συμβατό με τον υπόλοιπο εξοπλισμό και κυρίως με τις υφιστάμενες εφαρμογές, θέτοντάς το σε πλήρη παραγωγική λειτουργία και
- Να παρέχει όλο το απαιτούμενο ενημερωτικό και εκπαιδευτικό υλικό (συμβατικό και ηλεκτρονικό στην πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης), με σαφείς αναφορές στις διαφορές από το μοντέλο που αντικαθίσταται, καθώς και τηλεφωνική υποστήριξη σε «διαχειριστές εξοπλισμού» του ΣΕΠΕ, ώστε να μπορέσουν να εκπαιδευτούν οι Επιθεωρητές στη χρήση του νέου μοντέλου.

Εάν χρειαστούν προσαρμογές στις εφαρμογές προκειμένου το νέο μοντέλο να λειτουργήσει, τότε αυτές οι προσαρμογές θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

A4.7.2 Συντήρηση Λογισμικού Συστήματος

Αφορά σε νέες βελτιωτικές εκδόσεις λογισμικού ή firmware που εκδίδει ο κατασκευαστής της εκάστοτε συσκευής / μονάδας.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ανακοινώνει και διαθέτει τις νέες εκδόσεις καθώς και να τις εγκαθιστά σε όλες τις προσφερόμενες συσκευές μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής. Στις νέες αυτές εκδόσεις δεν περιλαμβάνεται το λογισμικό συστήματος του φορητού υπολογιστή.

Με την ανακοίνωση από τον Κατασκευαστή μιας νέας έκδοσης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συντάσσει σχετική Αναφορά Αναβάθμισης μέσα στην οποία θα καθορίζει την κατηγορία της αναβάθμισης (πχ αναγκαστική για διόρθωση προβλημάτων, βελτίωση, νέες δυνατότητες, κτλ), τις εμπλεκόμενες συσκευές, τον τρόπο αναβάθμισης και τις επιπτώσεις από την αναβάθμιση.

Αναγκαστική αναβάθμιση που έχει επιπτώσεις στη συμβατότητα με το Λογισμικό Εφαρμογών Εξοπλισμού Συνεργείου ή με τις υπόλοιπες συσκευές σημαίνει και ανάληψη υποχρέωσης από τον Ανάδοχο να υλοποιήσει όλες τις απαιτούμενες προσαρμογές στο λογισμικό εφαρμογών ή αναβαθμίσεις σε άλλες συσκευές ώστε στο τέλος ολόκληρο το σύνολο να λειτουργεί κανονικά (όπως πριν από την αναβάθμιση).

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι οφείλουν να παρουσιάσουν Σχέδιο Αναβάθμισης (Upgrade and Cross Qualification Plan) μαζί με την προσφορά τους και στο οποίο θα αναφέρονται τα μέσα και ο τρόπος των αναβαθμίσεων.

A4.7.3 Συντήρηση Λογισμικού Εφαρμογών

Η συντήρηση λογισμικού εφαρμογών Εξοπλισμού Συνεργείου περιλαμβάνει:

- Διόρθωση λαθών του λογισμικού που τυχόν εμφανιστούν κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης ή της περιόδου συντήρησης.
- Αναπροσαρμογή του λογισμικού ώστε να είναι συμβατές οι εφαρμογές με νέες οδηγίες, κανονισμούς ή διατάξεις. Αφορά κυρίως στον τρόπο υπολογισμού των «ωρών οδήγησης» και τις παραβάσεις.
- Αναπροσαρμογές στο λογισμικό ώστε να γίνουν βελτιώσεις στην διεπαφή του χρήστη, χωρίς να αλλάζει η βασική δομή των εφαρμογών.

Σε ό,τι αφορά το λογισμικό της Κεντρικής Εφαρμογής, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προβαίνει σε τακτικές ενημερώσεις του λογισμικού εφαρμογών και στην αποκατάσταση οποιασδήποτε δυσλειτουργίας που οφείλεται σε σφάλματα Λογισμικού Συστήματος και

Λογισμικού Εφαρμογών. Επίσης, εάν η εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων του Λογισμικού Συστήματος επιβάλει περιορισμένης έκτασης αναπροσαρμογή του Λογισμικού Εφαρμογών, αυτή θα παρέχεται από τον Ανάδοχο χωρίς επιπλέον κόστος για την Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο των παρεχομένων υπηρεσιών συντήρησης.

A4.8 Τήρηση προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών

Σχετικά με τον εξοπλισμό και το λογισμικό που προσφέρει ο υποψήφιος ανάδοχος θα περιγράψει τις ελάχιστες αναμενόμενες προδιαγραφές ποιότητας των υπηρεσιών σε κατάλληλα για το έργο επίπεδα κατά την δοκιμαστική παραγωγική λειτουργία (πχ ελάχιστος χρόνος απόκρισης, τρόπος απόκρισης, τρόπος χειρισμού περιστατικών), σε ένα συνεκτικό πλαίσιο τύπου «συμφωνητικό τήρησης προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών σε επίπεδα» (Service Level Agreement). Ιδιαίτερη μνεία θα πρέπει να γίνει σε θέματα που αφορούν:

- Χρόνο λειτουργίας των φορητών συσκευών χωρίς απαίτηση για επαναφόρτιση,
- Κατανάλωση ισχύος των φορητών συσκευών,
- Χρόνο μεταφόρτωσης δεδομένων από την κάρτα του οδηγού,
- Χρόνο μεταφόρτωσης δεδομένων από ψηφιακό ταχογράφο,
- Χρόνο ψηφιοποίησης φύλλων αναλογικού ταχογράφου,
- Χρόνο διαθεσιμότητας της Κεντρικής Εφαρμογής και
- Χρόνοι απόκρισης της Κεντρικής Εφαρμογής τόσο σε λειτουργίες αναζήτησης και ανάκτησης πρωτογενών δεδομένων όσο και σε λειτουργίες εισαγωγής, ενημέρωσης και διαγραφής (CRUD operations).

Η απόδοση και η διαθεσιμότητα της Κεντρικής Εφαρμογής απαιτείται να ξεπερνά το 98%. Απαιτούμενος Χρόνος Λειτουργίας είναι το άθροισμα των απαιτούμενων ωρών καλής λειτουργίας στο χρονικό διάστημα μέτρησης.

Χρόνος εκτός λειτουργίας είναι το χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης μέχρι τη αποκατάσταση και την παράδοση του πληροφοριακού συστήματος σε πλήρη λειτουργία από τον Ανάδοχο στον υπεύθυνο του χώρου. Εάν το χρονικό διάστημα μέχρι την αποκατάσταση του προβλήματος είναι μεγαλύτερο του προβλεπομένου, οι ώρες καθυστέρησης στο διπλάσιο υπολογίζονται στο χρόνο εκτός λειτουργίας. Η προληπτική συντήρηση και τυχόν αναβαθμίσεις που προκαλούν μείωση διαθεσιμότητας των υποσυστημάτων θα πρέπει να γίνονται εκτός ΚΩΚ (κανονικές ώρες κάλυψης: το χρονικό διάστημα 07:00 – 17:00 για τις εργάσιμες ημέρες), διαφορετικά θα θεωρούνται χρόνος εκτός λειτουργίας.

Οι χρόνοι απόκρισης της κεντρικής εφαρμογής θα πρέπει να μετρώνται πάνω στον εξυπηρετητή εφαρμογών, ώστε να μη λαμβάνονται υπόψη καθυστερήσεις λόγω δικτύου. Οι χρόνοι αυτοί δεν πρέπει να ξεπερνάνε τα τρία (3) δευτερόλεπτα για λειτουργίες αναζήτησης και ανάκτησης δεδομένων και τα πέντε (5) δευτερόλεπτα για λειτουργίες εισαγωγής, διαγραφής και ενημέρωσης δεδομένων.

Οι προδιαγραφές ποιότητας υπηρεσιών θα πρέπει να εξειδικευθούν από τον ανάδοχο σε σχέση με τις παρεχόμενες υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης καθώς και με τις παρεχόμενες υπηρεσίες κατά τις δοκιμές ελέγχων.

A5.Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου

A5.1 Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης

Ο υποψήφιος ανάδοχος στην προσφορά του θα πρέπει να περιγράψει αναλυτικά την προτεινόμενη από αυτόν μεθοδολογία για την υλοποίηση και υποστήριξη του έργου. Στην πρότασή του θα πρέπει να περιγραφούν τα ελάχιστα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να επιδεικνύονται από την μεθοδολογία που υιοθετεί για την επιτυχή ολοκλήρωση των φάσεων ή των υπηρεσιών του Έργου. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Αποτελεσματικότητα μεθόδου οριστικοποίησης απαιτήσεων του Έργου,
- Μέθοδος διαχείρισης των αλλαγών,
- Καταλληλότητα οργάνωσης και ανταπόκρισης helpdesk για το μέγεθος του Έργου και
- Πλήθος χρηστών και επίπεδο χρήσης ΤΠΕ που θα εμπλακούν στην υλοποίηση του έργου και κυρίως στις δοκιμές Ελέγχου.

Ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο είναι η Μέθοδος Διαχείρισης Αλλαγών που τυχόν χρειαστεί να γίνουν μετά την παράδοση της Μελέτης Εφαρμογής. Η παράλειψη αναλυτικής τεκμηρίωσης για τη συγκεκριμένη απαίτηση αποτελεί αιτία αποκλεισμού της προσφοράς.

A5.2 Σχήμα Διοίκησης, σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι οφείλουν να παρουσιάσουν με την προσφορά τους σχέδιο για τη Διοίκηση, το Σχεδιασμό και την υλοποίηση του Έργου.

Το σχέδιο θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Περιγραφή για τα ελάχιστα χαρακτηριστικά του σχήματος Διοίκησης του Έργου για την επιτυχή ολοκλήρωση του Έργου τόσο από πλευράς Αναθέτουσας Αρχής όσο και αναμενόμενης από πλευράς Αναδόχου πχ οργάνωση και επικοινωνία για την

κάλυψη των αναγκών που επιβάλλει η πολυπλοκότητα του Έργου, διαχείριση σχέσεων με τρίτους φορείς πχ για θέματα διαλειτουργικότητας, τρόπος επικοινωνίας και λήψης αποφάσεων.

- Αναφορά στους βασικούς ρόλους των μελών της ομάδας σχεδιασμού και υλοποίησης των συστημάτων του Έργου, συμπεριλαμβανομένων του ελάχιστου αριθμού των μελών που θα ασχοληθούν με τον σχεδιασμό και την υλοποίηση (από πλευράς Αναθέτουσας Αρχής), των ελάχιστων αναγκαίων ρόλων που εκτιμάται ότι απαιτούνται για την επιτυχή ολοκλήρωση του Έργου από πλευράς Αναδόχου (πχ υπεύθυνος Έργου, αναπληρωτής υπεύθυνος, τεχνικός διευθυντής, κτλ).

A5.3 Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι οφείλουν να παρουσιάσουν με την προσφορά τους Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας που θα ακολουθήσουν ώστε να διασφαλιστεί η απαιτούμενη ποιότητα του Έργου.

Ενδεικτικά, για κάθε στοιχείο του εξοπλισμού καθώς και για μια σύνθεση Συνεργείου θα πρέπει:

- Να καθοριστούν οι έλεγχοι καλής λειτουργίας και τα κριτήρια επιτυχίας
- Να περιγραφεί το σχέδιο αντιμετώπισης σφαλμάτων

A5.4 Σχέδιο και Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι οφείλουν με την προσφορά τους να παρουσιάσουν Σχέδιο και Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων, μέσα στο οποίο να καταγραφούν τυχόν κίνδυνοι που ελλοχεύουν και μπορούν να επηρεάσουν δυσμενώς την εξέλιξη του Έργου καθώς και του τρόποι αντιμετώπισής τους.

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων θα επικαιροποιηθεί και οριστικοποιηθεί κατά τη Φάση Α του Έργου.

A5.5 Σενάρια χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου

Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι οφείλουν να παρουσιάσουν μαζί με την προσφορά τους ένα αντιπροσωπευτικό Σχέδιο Ελέγχου και Διαδικασίας παραλαβής του εξοπλισμού και λογισμικού. Το Σχέδιο θα επικαιροποιηθεί και οριστικοποιηθεί κατά τη Μελέτη Εφαρμογής στη Φάση Α.

Κατ' ελάχιστον, το Σχέδιο θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Σχέδιο για τη διενέργεια των Ελέγχων Αποδοχής (User Acceptance Tests) της Φάσης Γ.
- Σχέδιο για τη διενέργεια του πιλοτικού σε πραγματικές συνθήκες της Φάσης Δ.
- Σχέδιο ελέγχων της κεντρικής εφαρμογής το οποίο θα εκτελεστεί στη Φάση Γ (Έλεγχοι Αποδοχής) και, εάν χρειαστεί ξανά, και στην περίπτωση μεταφοράς της κεντρικής εφαρμογής στον εξοπλισμό του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ.

Για τη διενέργεια των παραπάνω ελέγχων, ο Ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει για τον απαιτούμενο εξοπλισμό (πέρα από το Set Επιθεωρητού) καθώς και τη δημιουργία των δεδομένων ελέγχων (test data).

Κατ' ελάχιστο, θα απαιτηθούν:

- Διάταξη ψηφιακού ταχογράφου για τον έλεγχο λήψης δεδομένων,
- Διάταξη αναλογικού ταχογράφου και συμπληρωμένα φύλλα αναλογικού ταχογράφου,
- Κάρτες οδηγού και
- Εταιρεία που θα χρησιμοποιηθεί για «ελέγχους στην επιχείρηση».

Οι απαιτήσεις εξειδικεύονται στις παρακάτω ενότητες.

A5.5.1 Δεδομένα Ψηφιακού Ταχογράφου

Σύνολα δεδομένων που θα στηρίξουν περιπτώσεις ελέγχου με τις οποίες να ελεγχθούν τουλάχιστον οι παρακάτω περιπτώσεις:

- Ταχογράφος όπου δεν έχουν καταγραφεί παραβάσεις των κανονισμών 3821 ή 561.
- Ταχογράφος όπου έχουν καταγραφεί παραβάσεις του Κανονισμού 3821 (π.χ., ταχύτητα).
- Ταχογράφος όπου έχουν καταγραφεί παραβάσεις του Κανονισμού 561 («ώρες οδήγησης, ανάπαυσης, κλπ) και
- Ταχογράφος που «έχει πειραχτεί» για να δείχνει λανθασμένες ενδείξεις.

Οι έλεγχοι του εξοπλισμού θα πρέπει να γίνουν σε χώρο που θα επιλέξει ο Ανάδοχος με παρουσία μελών της Επιτροπής Παραλαβής και Παρακολούθησης του έργου. Η αρχικοποίηση των δεδομένων των ταχογράφων θα γίνει με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου.

A5.5.2 Δεδομένα Κάρτας Οδηγού

Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι, για τη διενέργεια των ελέγχων στις κάρτες οδηγού, θα πρέπει να εξασφαλίσουν και έχουν διαθέσιμες κάρτες οδηγού με δεδομένα που να καλύπτουν τις παρακάτω περιπτώσεις:

1. Κάρτα Οδηγού που να μην περιλαμβάνει παραβάσεις του κανονισμού 561 για 28 ημέρες εργασίας / καταγραφής.
2. Κάρτα Οδηγού που να περιλαμβάνει παραβάσεις του κανονισμού 561 για 28 ημέρες εργασίας / καταγραφής, όπως καταγράφονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ Γ438, Μέρος α και ειδικά αυτές που αναφέρονται στις ενότητες Β, Γ και Δ.. Οι παραβάσεις να περιλαμβάνουν τουλάχιστον:
 - Παράβαση της συνεχούς οδήγησης,
 - Ημερήσιο ωράριο,
 - Παραβάσεις διαλειμμάτων,
 - Ημερήσια Ανάπαυση
 - Εβδομαδιαίο ωράριο.
3. Κάρτα Οδηγού που «έχει πειραχτεί» και δεν είναι σε ισχύ ή έχει αλλοιωθεί η ψηφιακή υπογραφή.

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι στο Σχέδιο Δοκιμών που θα συμπεριλάβουν με την προσφοράς τους οφείλουν να αναφέρουν τον τρόπο εξασφάλισης των καρτών οδηγού καθώς και το «γέμισμα» αυτών με τα δεδομένα που θα απαιτηθούν στους ελέγχους.

Για τις ανάγκες των δοκιμών, η Αναθέτουσα Αρχή θα εκδώσει ένα σύνολο από κάρτες οδηγού (Test Driver 1 .. 10) και θα τις διαθέσει στο Ανάδοχο κατά τη Φάση των δοκιμών. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει για τη δημιουργία των δεδομένων στις κάρτες με δικά του έξοδα (πχ οδήγηση οχήματος και δημιουργία των παραβάσεων).

A5.5.3 Φύλλα Αναλογικού Ταχογράφου

Κατ' αντιστοιχία με το Όχημα Ψηφιακό Ταχογράφο, οι υποψήφιοι Ανάδοχοι οφείλουν να εξασφαλίσουν δοκιμαστικά φύλλα αναλογικού ταχογράφου στα οποία να έχουν ή δεν έχουν καταγραφεί παραβάσεις. Καθώς τα Φύλλα Ταχογράφου είναι αποσπώμενα, η απαίτηση για «δεδομένα ελέγχου» μπορεί να καλυφθεί με την εξασφάλιση ενός συνόλου από Φύλλα που να καλύπτουν τις περιπτώσεις των παραβάσεων.

Το σύνολο των Φύλλων θα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το διάστημα των 28 ημερών (δηλαδή 28 ημερήσια φύλλα ενός οχήματος) καθώς και επιπλέον Φύλλα ανάλογα των παραβάσεων.

Ένα επιπλέον κριτήριο που τίθεται σε σχέση με τα Φύλλα των αναλογικών ταχογράφων είναι η ποιότητα των Φύλλων. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι οφείλουν να περιλάβουν περιπτώσεις ελέγχου με «κακέκτυπα» Φύλλα προκειμένου να ελεγχθούν η ποιότητα της σάρωσης και η αξιοπιστία του λογισμικού στην αναγνώριση των συμβάντων που έχουν καταγραφεί πάνω στα Φύλλα.

A5.5.4 Εταιρεία για τους Ελέγχους στην Επιχείρηση

Σημαντικό στοιχείο των ελέγχων είναι η εξασφάλιση κάποιας συσκευής (base station) στην οποία η Επιχείρηση αποθηκεύει τα δεδομένα των οχημάτων από τους ψηφιακούς ταχογράφους και τις κάρτες των οδηγών.

Η βασική δοκιμή θα αφορά τη μεταφόρτωση αυτών των δεδομένων στον φορητό υπολογιστή του Επιθεωρητή και τη μετέπειτα επεξεργασία τους για έλεγχο παραβάσεων.

Κατ' ελάχιστο, η εταιρεία θα πρέπει να διαθέτει δύο οχήματα με ψηφιακούς ταχογράφους και τρεις οδηγούς (τρεις κάρτες οδηγού) με δεδομένα 28 ημερών καθώς και κάποια συσκευή όπου αποθηκεύονται τα δεδομένα στην έδρα της επιχείρησης.

Πριν από τους ελέγχους, ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει Αναφορά από την Εταιρεία μέσα στην οποία να φαίνεται η δραστηριότητα των οχημάτων και οδηγών καθώς και τυχόν παραβάσεις που η ίδια Εταιρεία έχει διαπιστώσει.

Κριτήριο επιτυχίας των ελέγχων είναι να διαπιστωθούν οι ίδιες παραβάσεις με αυτές που αναφέρονται στην Αναφορά της Εταιρείας.

Η έδρα της επιχείρησης (όπου και θα γίνουν οι έλεγχοι) θα πρέπει να είναι στο νομό Αττικής.

Σημειώνεται επίσης ότι θα είναι δυνατόν η ίδια Εταιρεία να είναι αυτή που θα διαθέσει τα οχήματα και τους οδηγούς για τη διενέργεια των υπολοίπων ελέγχων εφόσον διαθέτει τα κατάλληλα οχήματα και οδηγούς.

Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι οφείλουν να παρουσιάσουν στο Σχέδιο που θα υποβάλουν με την προσφορά τους εάν θα συνεργαστούν με μία ή περισσότερες εταιρείες.

Από τη σκοπιά της διαγωνιστικής διαδικασίας, η εταιρεία ή οι εταιρείες που θα συμμετάσχουν στις δοκιμές ελέγχου θεωρούνται «υπεργολάβοι» του υποψήφιου αναδόχου και επομένως ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει στο Φάκελο

Δικαιολογητικών την ή τις δηλώσεις συνεργασίας με τις εταιρείες καθώς και όλα τα απαιτούμενα για τους υπεργολάβους δικαιολογητικά.

Το αντικείμενο αυτών των υπεργολάβων είναι η «παροχή μέσων και δεδομένων για τη διενέργεια των δοκιμαστικών ελέγχων».

A5.5.5 Έλεγχοι Κεντρικής Εφαρμογής

Τα σενάρια χρήσης και ελέγχου για την κεντρική εφαρμογή αφορούν το σύνολο των λειτουργιών της, όπως αυτές έχουν οργανωθεί σε επιχειρησιακές διαδικασίες και έχουν κωδικοποιηθεί σε περιπτώσεις χρήσης.

Για τη δοκιμή της κεντρικής εφαρμογής θα πρέπει να οργανωθούν και να εκτελεστούν από τον ανάδοχο δύο ειδών έλεγχοι:

- Έλεγχοι αποδοχής χρήση (user acceptance tests): Ο ανάδοχος οφείλει στη μελέτη εφαρμογής να καταγράψει ένα αρχικό σχέδιο ελέγχων αποδοχής χρήση. Οι έλεγχοι αυτοί θα παγιωθούν στη φάση σχεδιασμού και ανάπτυξης και θα καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις χρήστη και όλους του μηχανισμούς που καταγράφονται στην λειτουργική περιγραφή της παραγράφου A3.4.6.
- Έλεγχοι φόρτου (load & stress tests): Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγξει τη συμπεριφορά της εφαρμογής υπό τις παρακάτω ακραίες συνθήκες λειτουργίας της:
 - Λειτουργία της εφαρμογής με αποθηκευμένο στη βάση δεδομένων όγκο δεδομένων ελέγχων που να αντιστοιχεί στο διπλάσιο από τον προβλεπόμενο όγκο δεδομένων ελέγχων δεκαετίας. Ο όγκος αυτός θα αντιστοιχεί σε δεδομένα ελέγχων που αφορούν περίπου 20 εκατομμύρια ανθρωποημέρες εργασίας οδηγού.
 - Λειτουργία της εφαρμογής σε συνθήκες έντονης ταυτόχρονης χρήσης. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσομοιώσει και να ελέγξει τη λειτουργία της κεντρικής εφαρμογής σε συνθήκες ταυτόχρονης χρήσης από μεγάλο αριθμό χρηστών (350 προσομοιωμένοι συνδεδεμένοι χρήστες). Από αυτούς, οι 300 θα εκτελούν λειτουργίες ενημέρωσης της βάσης δεδομένων με δεδομένα ελέγχου που αντιστοιχούν σε 1000 ανθρωποημέρες οδηγών. Οι υπόλοιποι 50 θα εκτελούν λειτουργίες αναζήτησης και ανάκτησης πρωτογενών δεδομένων ελέγχου.

Στόχος των παραπάνω ελέγχων είναι η διακρίβωση της τήρησης προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών για τις λειτουργίες αναζήτησης, ανάκτησης και ενημέρωσης της κεντρικής εφαρμογής.

A6.Παράρτημα του Μέρους Α

Η Κεντρική Εφαρμογή των Ελέγχων των Οδικών Μεταφορών αποτελεί ένα από τα υποσυστήματα του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ και θα φιλοξενηθεί στον εξοπλισμό αυτού.

Καθώς προκύπτουν θέματα συμβατότητας μεταξύ των δύο έργων, οι υποψήφιοι Ανάδοχοι ενθαρρύνονται να υλοποιήσουν την Κεντρική Εφαρμογή με τρόπο τέτοιο ώστε να είναι εύκολα μεταφέρσιμη από τυχόν προσωρινό σύστημα / εξοπλισμό στο ΟΠΣ-ΣΕΠΕ.

Προς διευκόλυνση των υποψηφίων Αναδόχων, σε αυτό το παράρτημα περιλαμβάνονται οι προδιαγραφές – Πίνακες Συμμόρφωσης για το λογισμικό του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ.

Οι πίνακες που παρουσιάζονται εδώ αντιστοιχούν στους Πίνακες της ενότητας C3.20 της αντίστοιχης προκήρυξης για το έργο ΟΠΣ-ΣΕΠΕ.

A6.1 Λογισμικό

A6.1.1 Συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (RDBMS)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Να αναφερθεί το όνομα, η έκδοση του προσφερόμενου Σ.Δ.Β.Δ. και η χρονολογία διάθεσης της προσφερόμενης έκδοσης	ΝΑΙ		
2.	Υποστηριζόμενες πλατφόρμες υλικού και λογισμικού: - Unix και Linux - Windows Το προσφερόμενο Σ.Δ.Β.Δ. πρέπει να διαθέτει τα ίδια χαρακτηριστικά σε όλες τις πλατφόρμες που είναι διαθέσιμο και επιπλέον, οι Β.Δ. που διαχειρίζεται πρέπει να μπορούν να μεταφερθούν από τη μια πλατφόρμα στην άλλη χωρίς προγραμματιστική παρέμβαση	ΝΑΙ		
3.	Συνοπτική περιγραφή της αρχιτεκτονικής του προσφερόμενου Σ.Δ.Β.Δ., του τρόπου συνεργασίας με το Λ.Σ. και του τρόπου αξιοποίησης της φυσικής αρχιτεκτονικής του συστήματος	ΝΑΙ		
4.	Δυνατότητες εξυπηρετητή (server):			
4.1	Multithreading	ΝΑΙ		
4.2	Παράλληλη εκτέλεση ενός query	ΝΑΙ		
4.3	Υποστήριξη της δυναμικής αλλαγής (resizing) των δομών μνήμης ενός instance του Σ.Δ.Β.Δ. και πλήρης εκμετάλλευση της διαθέσιμης μνήμης του εξυπηρετητή	ΝΑΙ		
4.4	Υποστήριξη της Java από το kernel του Σ.Δ.Β.Δ. και όχι από εξωτερικά προϊόντα (ενσωματωμένο JVM) για την εκτέλεση Java stored procedures κλπ.			

Διακήρυξη Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα Ελέγχων Οδικών Μεταφορών του ΣΕΠΕ»
Μέρος Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Έργου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
4.5	Υποστήριξη ενσωματωμένου εργαλείου για την δημιουργία και διαχείριση web-based εφαρμογών άμεσα συνδεδεμένων με το schema της βάσης δεδομένων.			
4.6	Υποστήριξη της XML από το ίδιο το kernel του Σ.Δ.Β.Δ. και όχι με τη χρήση εξωτερικών προϊόντων: <ul style="list-style-type: none"> - να διαθέτει native XML τύπο δεδομένων - να υποστηρίζει XML Schema και XPath - να υποστηρίζει update σε επίπεδο τμήματος (subpart) ενός XML αρχείου - να διαθέτει XML Developers Kit - να υποστηρίζει τη χρήση του προτύπου SQL για την διενέργεια ερωτημάτων σε δεδομένα XML εγγενώς αποθηκευμένα στη βάση δεδομένων. 	ΝΑΙ		
4.7	Υποστηριζόμενα πρότυπα (πχ ODBC, RPC, XA κλπ)	ΝΑΙ		
4.8	Ενσωματωμένο μηχανισμό διαχείρισης μηνυμάτων (message queuing)			
4.9	Δυνατότητα αυτόματης και δυναμικής ισοκατανομής των δεδομένων και του I/O στους αποθηκευτικούς δίσκους τόσο κατά την προσθήκη νέων ή την αφαίρεση τους από το σύστημα, χωρίς διακοπή λειτουργίας των εφαρμογών που εξυπηρετεί και των δεδομένων που διαχειρίζεται.	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητες φυσικής και λογικής οργάνωσης:			
5.1	Υποστήριξη πολλαπλών block sizes στην ίδια Β.Δ.	ΝΑΙ		
5.2	Δυναμική διαχείριση των χώρων αποθήκευσης	ΝΑΙ		
5.3	Κατανομή της Β.Δ. και των δομών της σε πολλαπλά αρχεία/δίσκους με δυνατότητα ελέγχου κατανομής από το χρήστη	ΝΑΙ		
5.4	Να αναφερθούν οι διατιθέμενες μέθοδοι οργάνωσης των δεδομένων	ΝΑΙ		
5.5	Υποστήριξη πολλαπλών versions πινάκων με δυνατότητες merge, conflict detection & resolution, discard κλπ. και με διασφάλιση του transaction consistency	ΝΑΙ		
5.6	Ανάγνωση και τροποποίηση δεδομένων από εξωτερικά δομημένα αρχεία σαν να είναι κανονικοί πίνακες της βάσης δεδομένων και με δυνατότητα δημιουργίας indexes.	ΝΑΙ		
6.	Προσδιορισμός των ορίων (αν υπάρχουν) στα εξής:			
6.1	Μέγιστο μέγεθος της Β.Δ.	ΝΑΙ		
6.2	Μέγιστος αριθμός πινάκων και views	ΝΑΙ		
6.3	Μέγιστο μέγεθος ενός πίνακα	ΝΑΙ		
6.4	Μέγιστο μέγεθος μιας στήλης	ΝΑΙ		
6.5	Μέγιστο μέγεθος μιας γραμμής	ΝΑΙ		
6.6	Μέγιστο πλήθος γραμμών/πίνακα	ΝΑΙ		
6.7	Μέγιστο πλήθος στηλών/πίνακα	ΝΑΙ		
6.8	Μέγιστο πλήθος δεικτών/πίνακα	ΝΑΙ		
6.9	Μέγιστο πλήθος στηλών/δείκτη	ΝΑΙ		
7.	Υλοποίηση SQL:			
7.1	Υποστήριξη ANSI Core SQL:2008	ΝΑΙ		
7.2	Επέκταση με procedural δυνατότητες (να δοθεί σύντομη περιγραφή)	ΝΑΙ		
7.3	Υποστήριξη stored procedures Κατ' επιλογή κλήση μιας procedure με τα δικαιώματα του χρήστη που τη δημιούργησε (definer's rights) ή του χρήστη που την εκτελεί (invoker's rights).	ΝΑΙ		
7.4	Υποστήριξη database triggers με δυνατότητες ενεργοποίησής τους: <ul style="list-style-type: none"> - μια φορά, ανεξαρτήτως των εγγραφών που επηρεάζει η εντολή που τον ενεργοποίησε (triggering statement) - για κάθε μια εγγραφή που επηρεάζεται από την 	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	εντολή που τον ενεργοποίησε (triggering statement) - πριν ή μετά την μεταβολή της εγγραφής - για εντολές insert, update, delete σε views - για system και user events (startup, shutdown, logon, logoff, server errors, κλπ)			
7.5	Υποστήριξη αυτόνομων nested transactions	ΝΑΙ		
7.6	Υποστήριξη resumable εντολών (πχ import, CREATE TABLE, κτλ)	ΝΑΙ		
8.	Υποστηριζόμενοι τύποι πεδίων:			
8.1	Να υποστηρίζονται πεδία τύπου Date και Time	ΝΑΙ		
8.2	Να υποστηρίζεται η αποθήκευση και επεξεργασία εικόνων (images) και κειμένου (text), καθώς και άλλων multimedia δεδομένων (πχ video, audio), με δυνατότητα διαχείρισης αυτών των τύπων (πχ image crop scaling και format conversion, free text indexing και retrieval, κτλ) μέσα από την γλώσσα SQL, σε συνδυασμό με τα απλά αλφαριθμητικά δεδομένα.	ΝΑΙ		
8.3	Να υποστηρίζονται object data types με: - δυνατότητα ορισμού user defined object data types - δυνατότητα ορισμού object references - υποστήριξη object views	ΝΑΙ		
9.	Δυνατότητες ανοχής σε λάθη:			
9.1	Μηχανισμός τήρησης αντιγράφων ασφαλείας της Β.Δ. με υποστήριξη: - online backup/restore - incremental backup - point-in-time recovery - automated disk-based backups	ΝΑΙ		
9.2	Μηχανισμός αυτόματης ανάκαμψης (automatic recovery) της Β.Δ. από instance failures με υποστήριξη διαθεσιμότητας των δεδομένων της βάσης, αμέσως μετά την ολοκλήρωση του roll-forward (πριν την ολοκλήρωση του roll-back), με διασφάλιση της ακεραιότητας της βάσης	ΝΑΙ		
9.3	Υποστήριξη της επίλυσης προβλημάτων από ανθρώπινα λάθη με τη δυνατότητα διατήρησης των παλαιών τιμών των πεδίων της Β.Δ. και υποβολής queries για το περιεχόμενο της Β.Δ. κάποια χρονική στιγμή στο παρελθόν	ΝΑΙ		
10.	Το προσφερόμενο RDBMS πρέπει να υποστηρίζει τη δυνατότητα ορισμού read-only περιοχών στη Βάση Δεδομένων για αποθήκευση στατικών δεδομένων: - να επιτρέπει μία read-only περιοχή να μπορεί να μετατραπεί σε read-write και το αντίστροφο - οι read-only περιοχές να μπορούν να αποθηκεύονται και σε άλλα media εκτός από φυσικούς δίσκους όπως CD-ROM			
11.	Ασφάλεια			
11.1	Υποστήριξη κλειδώματος σε επίπεδο γραμμής πίνακα (row level locking), χωρίς περιορισμό στον αριθμό των χρηστών ή/και των transactions και με ταυτόχρονη εξασφάλιση της συνέπειας (consistency) και της ακεραιότητας (integrity) των δεδομένων.	ΝΑΙ		
11.2	Ο μηχανισμός κλειδώματος δεν θα πρέπει να υποστηρίζει αυτόματο lock escalation, από το επίπεδο της γραμμής στο επίπεδο σελίδας (page) ή πίνακα.			
11.3	Να περιγραφεί ο τρόπος υλοποίησης των δυνατοτήτων περιορισμού χρήσης των Resources: - CPU time - μέγιστος αριθμός sessions	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	<ul style="list-style-type: none"> - μέγιστο query execution time - άλλα resources 			
11.4	Να περιγραφούν οι δυνατότητες Auditing για επιτυχείς και ανεπιτυχείς ενέργειες σε επίπεδο πρόσβασης στη Βάση και στα Δεδομένα	ΝΑΙ		
11.5	Η βάση δεδομένων θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο μηχανισμό που υποστηρίζει την συνολική και επιλεκτική (στήλη, πίνακα, κτλ) κρυπτογράφηση και αποκρυπτογράφηση των αποθηκευμένων ευαίσθητων δεδομένων που υποστηρίζει τα διεθνή αποδεκτά πρότυπα αλγορίθμων κρυπτογράφησης το Data Encryption Standard (DES, 3DES, 2-key) και το Advanced Encryption Standard (AES).	ΝΑΙ		
11.6	Να διατίθεται με αξιολόγηση σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ασφάλειας Common Criteria EAL (Evaluation Assurance Level), η οποία διασφαλίζει τον σχεδιασμό και τον έλεγχο του συστήματος, με επιθυμητό επίπεδο της αξιολόγησης το EAL4 και άνω.	ΝΑΙ		
11.7	Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει τον περιορισμό πρόσβασης χρηστών με ισχυρούς κωδικούς που απαιτούν διάκριση πεζών κεφαλαίων.	ΝΑΙ		
12.	Γραφικό περιβάλλον κεντρικού ελέγχου και διαχείρισης, με τις παρακάτω δυνατότητες: <ul style="list-style-type: none"> - διαχείριση database instances στο δίκτυο (πχ start, stop, recovery) - διαχείριση αντικειμένων της βάσης (πχ χρηστών, πινάκων, views, stored procedure, κτλ) - έλεγχος γεγονότων (events) και χρονοπρογραμματισμός jobs 	ΝΑΙ		
13.	Πλήρης υποστήριξη Unicode v5 character sets (συμπεριλαμβανομένων των ελληνικών) και των UTF-8 και UTF-16 encodings	ΝΑΙ		
14.	Δυνατότητα πολλαπλά instances του προσφερόμενου Σ.Δ.Β.Δ. που λειτουργούν σε διαφορετικούς κόμβους (nodes) ενός hardware cluster να έχουν ταυτόχρονη πρόσβαση σε μια κοινή Β.Δ.: <ul style="list-style-type: none"> - να παρέχεται δυνατότητα active-active λειτουργίας των instances του Σ.Δ.Β.Δ. και των κόμβων του cluster, τα οποία θα διαχειρίζονται μια μοναδική και ενιαία βάση δεδομένων - να διαμοιράζεται ο φόρτος εργασίας όλων των εφαρμογών μεταξύ όλων των κόμβων (load balancing) - να μην απαιτούνται αλλαγές στις εφαρμογές, αλλά ούτε και στη δομή της Β.Δ. όταν προστίθενται νέοι κόμβοι στον cluster - κάθε νέος κόμβος που θα προστίθεται θα γίνεται άμεσα ενεργός και θα αναλαμβάνει μέρος του φόρτου εργασίας και των συνδέσεων των υπαρχουσών εφαρμογών - να παρέχεται δυνατότητα διαφανούς εξυπηρέτησης των εφαρμογών που λειτουργούν σε ένα κόμβο του cluster από έναν άλλο κόμβο του cluster, σε περίπτωση παύσης λειτουργίας του πρώτου κόμβου (application failover) - να υποστηρίζεται application failover χωρίς να χάνονται τα δεδομένα των ανοικτών queries και των committed transactions των χρηστών κατά την εμφάνιση του προβλήματος 	ΝΑΙ		

Α6.1.2 Λογισμικό εξυπηρετητών εφαρμογών (application server)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Γενικά χαρακτηριστικά			
1.1	Να αναφερθεί το όνομα και η έκδοση του προσφερόμενου application server για τη λειτουργία Internet εφαρμογών. Να αναφερθεί η χρονολογία διάθεσης της προσφερόμενης έκδοσης	ΝΑΙ		
1.2	Ο προσφερόμενος application server να είναι διαθέσιμος σε όλες τις παρακάτω πλατφόρμες λειτουργικών συστημάτων: <ul style="list-style-type: none"> • Unix • Linux • MS Windows Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενες πλατφόρμες.			
1.3	Να περιγραφεί η καταλληλότητα του προσφερόμενου λογισμικού σε σχέση με το λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή.	ΝΑΙ		
1.4	Να περιγραφεί διεξοδικά η καταλληλότητα του προσφερόμενου λογισμικού σε σχέση με το λογισμικό του επιπέδου δεδομένων (DBMS) που έχει επιλεγεί	ΝΑΙ		
1.7	Οι προσφερόμενες άδειες χρήσης πρέπει να επιτρέπουν στον φορέα την μελλοντική επέκταση / παραμετροποίηση / τροποποίηση των προδιαγεγραμμένων στο παρόν έργο εφαρμογών καθώς και την ανάπτυξη νέων	ΝΑΙ		
1.8	Οι προσφερόμενες άδειες χρήσης πρέπει να επιτρέπουν τυχόν μελλοντική αναβάθμιση των συστημάτων Η/Υ του έργου που θα 'φιλοξενήσουν' το εν λόγω λογισμικό. (εξαιρείται η περίπτωση αύξησης του αριθμού των CPUs)	ΝΑΙ		
2	Χαρακτηριστικά Ασφαλείας			
2.1	Μηχανισμός ορισμού: <ul style="list-style-type: none"> • προφίλ χρηστών • λιστών ελεγχόμενης πρόσβασης (access control lists) • ομάδων χρηστών 	ΝΑΙ		
2.2	Υποστήριξη των πρωτοκόλλων: <ul style="list-style-type: none"> • HTTPS • SSL/TLS 	ΝΑΙ		
2.4	Ενσωματωμένες στον application server υπηρεσίες LDAP directory server για την κεντροκοποιημένη διαχείριση των πιστοποιητικών, δικαιωμάτων πρόσβασης χρηστών, κτλ	ΝΑΙ		
2.5	Δυνατότητα ανοικτής πρόσβασης στον προσφερόμενο directory server μέσω ανοικτού πρωτοκόλλου LDAP API	ΝΑΙ		
2.6	Υποστήριξη ολοκλήρωσης με άλλα directory services. Να αναφερθούν.	ΝΑΙ		
2.7	Υποστήριξη PKI και X.509 πιστοποιητικών ασφαλείας και ολοκλήρωση με λύσεις ασφάλειας τρίτων κατασκευαστών (Entrust, Verisign, άλλο)	ΝΑΙ		
2.8	Δυνατότητες auditing	ΝΑΙ		
2.9	Υποστήριξη session tracking	ΝΑΙ		
3	Επίπεδο διαδικτύου / Web Server			
3.1	Συνεργασία με όλους τους κύριους Web Servers: <ul style="list-style-type: none"> • Apache HTTP Server, • Microsoft Internet Information Server (IIS) 	ΝΑΙ		
3.2	Υποστήριξη HTTP 1.0 και 1.1 πρωτοκόλλου	ΝΑΙ		
3.3	Υποστήριξη ανοικτών τεχνολογιών ανάπτυξης προγραμμάτων που συνεργάζονται άμεσα με τον εξυπηρετητή διαδικτύου (πχ CGI, FastCGI, Perl, PHP, κα)	ΝΑΙ		
3.4	Εξυπηρέτηση τόσο στατικού όσο και δυναμικού περιεχομένου	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα Ελέγχων Οδικών Μεταφορών του ΣΕΠΕ»
Μέρος Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Έργου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
3.5	Κεντρική διαχείριση του εξυπηρετητή διαδικτύου μέσω Web-based περιβάλλοντος	ΝΑΙ		
3.6	Δυνατότητες αυτόματης ανακάλυψης καταστροφικών σφαλμάτων και ανάκαμψης χωρίς την μεσολάβηση του διαχειριστή	ΝΑΙ		
3.7	Σε περίπτωση καταστροφικών σφαλμάτων θα πρέπει να εξασφαλίζεται η ακεραιότητα των δεδομένων της συνόδου του χρήστη (HTTP session) διαφανώς προς τον χρήστη	ΝΑΙ		
3.8	Σε περίπτωση αποτυχίας/σφάλματος λειτουργίας θα πρέπει να εξασφαλίζεται η αυτόματη μετάπτωση του εξυπηρετητή εφαρμογών (server instance) και των υπηρεσιών/εφαρμογών οι οποίες εκτελούνται σε αυτόν σε εφεδρικό/πλεονάζον υλικό (φυσικός εξυπηρετητής) χωρίς την παρέμβαση του διαχειριστή.			
3.9	Δυνατότητες για load balancing σε clustered περιβάλλοντα και για fail-over του επιπέδου διαδικτύου λαμβάνοντας υπ' όψη τον προσφερόμενο εξοπλισμό	ΝΑΙ		
3.10	Να δοθεί συνοπτική περιγραφή των εναλλακτικών πολιτικών για load balancing του επιπέδου διαδικτύου	ΝΑΙ		
3.11	Υποστήριξη virtual hosts	ΝΑΙ		
3.12	Υποστήριξη λειτουργιών proxying (γνηγνώς ή μέσω επέκτασης)	ΝΑΙ		
3.13	Δυνατότητες caching στατικού και δυναμικού περιεχομένου για το σύνολο και για επιλεγμένα τμήματα σελίδων. Παροχή web-based εργαλείων διαχείρισης για τον ορισμό των πολιτικών caching.	ΝΑΙ		
4	Επίπεδο εκτέλεσης εφαρμογών			
4.1	Το προϊόν να είναι πιστοποιημένο κατά το πρότυπο Java Platform, Enterprise Edition 5 (Java EE 5) και Java Standard Edition 6 (JSE 6.0) κατ' ελάχιστον.	ΝΑΙ		
4.3	Πλήρης υποστήριξη transactions με μηχανισμό two-phase commit	ΝΑΙ		
4.4	Δυνατότητα να τεθούν σε λειτουργία (ή να τροποποιηθούν) εφαρμογές χωρίς να χρειάζεται επανεκκίνηση του application server (hot deployment)	ΝΑΙ		
4.5	Ενσωματωμένες δυνατότητες στον application server για λειτουργία σε περιβάλλον cluster. Να υποστηρίζεται η δυνατότητα load balancing τουλάχιστον σε επίπεδο υπηρεσιών cache, HTTP και εφαρμογών, καθώς και η δυνατότητα διαφανούς για τον τελικό χρήστη fail-over για: <ul style="list-style-type: none"> • HTTP sessions • database connections • session αντικείμενα 	ΝΑΙ		
4.6	Σε περίπτωση καταστροφικών σφαλμάτων θα πρέπει να εξασφαλίζεται η ακεραιότητα των δεδομένων της συνόδου του χρήστη (HTTP session) διαφανώς προς τον χρήστη	ΝΑΙ		
4.7	Αυτόματη ανάκαμψη (automatic recovery) μετά από παύση λειτουργίας των υπηρεσιών του εξυπηρετητή εφαρμογών χωρίς την μεσολάβηση του διαχειριστή. Να αναφερθούν οι δυνατότητες μετάπτωσης του εξυπηρετητή εφαρμογών και υπηρεσιών/εφαρμογών οι οποίες εκτελούνται σε αυτόν σε εφεδρικό/πλεονάζον υλικό (φυσικός εξυπηρετητής).	ΝΑΙ		
4.8	Να υποστηρίζονται τεχνικές επαναχρησιμοποίησης πόρων (resource pooling) για: <ul style="list-style-type: none"> • Συνδέσεις στη Βάση Δεδομένων • Συνδέσεις των χρηστών με τον εξυπηρετητή εφαρμογών • Αντικείμενα εφαρμογών • Περιβάλλον εκτέλεσης εφαρμογών 	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	<ul style="list-style-type: none"> • άλλα, να αναφερθούν με παραμετροποιήσιμα μεγέθη pools 			
4.9	Ενσωματωμένη δυνατότητα εγκατάστασης (deployment) διαφορετικών εκδόσεων JEE εφαρμογών/υπηρεσιών στον ίδιο εξυπηρετητή με τρόπο που εξασφαλίζει τη διαφανή μετάβαση των χρηστών στην πιο πρόσφατη παραγωγική έκδοση με μηδενική απώλεια διαθεσιμότητας (downtime) της εν λόγω εφαρμογής/υπηρεσίας.			
4.10	<p>Παροχή από τον κατασκευαστή του λογισμικού εξυπηρετητή εφαρμογών εξειδικευμένου πλαισίου εργασίας (framework) για την παρακολούθηση και τη διενέργεια διαγνωστικών ελέγχων επί της λειτουργίας του εξυπηρετητή και των υπηρεσιών που εκτελούνται σε αυτόν. Το παρεχόμενο πλαίσιο θα πρέπει να υποστηρίζει κατ' ελάχιστον τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργία και αρχειοθέτηση (archiving) logs που αφορούν τη λειτουργία του εξυπηρετητή και των εφαρμογών/υπηρεσιών που εκτελούνται σε αυτόν • Δημιουργία snapshot της κατάστασης του εξυπηρετητή για δεδομένο χρονικό διάστημα ώστε να δίνεται η δυνατότητα ανάλυσης των ακριβών συνθηκών σφάλματος ή αποτυχίας στη λειτουργία του εξυπηρετητή • Δυνατότητα παρακολούθησης γεγονότων (events) και δρομολόγησης σχετικών με αυτά ειδοποιήσεων (notifications) με βάση κριτήρια ορισμένα από τον διαχειριστή. • Παροχή εξειδικευμένου API που να επιτρέπει τη δημιουργία custom εφαρμογών διαγνωστικού ελέγχου και παρακολούθησης. 	ΝΑΙ		
4.11	Λίστα των υποστηριζόμενων από τον application server βάσεων δεδομένων. Να περιγραφούν οι διαθέσιμες out-of-the-box δυνατότητες εκμετάλλευσης από τον εξυπηρετητή εφαρμογών τυχόν προηγμένων χαρακτηριστικών διαθεσιμότητας και επεκτασιμότητας του προσφερόμενου εξυπηρετητή βάσεων δεδομένων.	ΝΑΙ		
4.12	<p>Υποστήριξη deployment Web Services (JAX-WS και JAX-RPC): Πλήρης υποστήριξη των ακόλουθων προτύπων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SOAP 1.1 ή νεώτερου • UDDI • WSDL 1.1 ή νεώτερου <p>Να γίνει συνοπτική αναφορά σε αυτές τις δυνατότητες</p>	ΝΑΙ		
4.13	Να παρέχεται ενσωματωμένη υποδομή υποστήριξης της τεχνολογίας XML. Αναφέρατε τον τρόπο, καθώς και τα παρεχόμενα ενσωματωμένα εργαλεία.	ΝΑΙ		
4.14	Δυνατότητες για load balancing σε clustered περιβάλλοντα και για fail-over του επιπέδου εκτέλεσης εφαρμογών λαμβάνοντας υπ' όψη τον προσφερόμενο εξοπλισμό	ΝΑΙ		
4.15	<p>Παροχή ενός πλαισίου (framework) μέσα στον εξυπηρετητή εφαρμογών το οποίο να διευκολύνει την αντιστοίχιση προγραμματιστικών αντικειμένων με δομές της Βάσης Δεδομένων (Object-Relational mapping) και επιπλέον :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να συνεργάζεται με οποιαδήποτε JDBC Βάση Δεδομένων, όπως DB2, MS-SQL Server, Oracle Database, κλπ • Να βασίζεται σε ανοικτή τεχνολογία ώστε να μπορεί να ενσωματωθεί και λειτουργήσει σε εξυπηρετητές εφαρμογών άλλων κατασκευαστών • Η χρήση του πλαισίου αυτού να γίνεται με 	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	αυτοματοποιημένο τρόπο μέσα από τα προσφερόμενα εργαλεία ανάπτυξης			
4.16	Να αναφερθούν εργαλεία ανάπτυξης τρίτων κατασκευαστών τα οποία υποστηρίζονται για την ανάπτυξη εφαρμογών για τον προσφερόμενο εξυπηρετητή εφαρμογών	ΝΑΙ		
4.18	Υποστήριξη ανοικτής τεχνολογίας για την αυτοματοποιημένη συνεργασία των εφαρμογών με το προσφερόμενο directory. Η τεχνολογία αυτή να υποστηρίζει τη χρήση LDAPv3 καταλόγων από τρίτους κατασκευαστές.	ΝΑΙ		
4.19	Κεντρική διαχείριση του εξυπηρετητή εφαρμογών μέσω Web-based περιβάλλοντος	ΝΑΙ		
4.20	Ο προσφερόμενος εξυπηρετητής εφαρμογών πρέπει να διαθέτει ολοκληρωμένο web-based περιβάλλον διαχείρισης το οποίο να καλύπτει τις παρακάτω απαιτήσεις: <ul style="list-style-type: none"> Εύκολη ενεργοποίηση (deployment) εφαρμογών σε περιβάλλον ενός server ή cluster από servers Παρακολούθηση και διαχείριση όλων των υπηρεσιών (clusters, HTTP, directory services, εφαρμογών, caching, κλπ) παροχή στατιστικών στοιχείων σχετικών με την απόδοση των υπηρεσιών του συστήματος παρακολούθηση και έκδοση αναφορών σχετικά με τη χρήση και την απόδοση των εφαρμογών που εκτελούνται στον εξυπηρετητή εφαρμογών, ακόμα και σε επίπεδο εφαρμογών και αντικειμένων εφαρμογών. 	ΝΑΙ		
4.21	Να αναφερθούν οι δυνατότητες αυτοματοποίησης και επαναχρησιμοποίησης διαδικασιών διαχείρισης/διαμόρφωσης των εξυπηρετητών εφαρμογών (π.χ. δημιουργία συστοιχιών-clusters, ενεργοποίηση SSL, Κλπ) και ενεργοποίησης υπηρεσιών και εφαρμογών (π.χ. application deployment) σε αυτούς σε περιβάλλον data center. Το web-based περιβάλλον διαχείρισης θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο μηχανισμό δημιουργίας επαναχρησιμοποιήσιμων σετ εντολών διαχείρισης σε μορφή script εντολών, αποτυπώνοντας ενέργειες των διαχειριστών που έχουν προηγηθεί εντός καθορισμένου χρονικού διαστήματος.	ΝΑΙ		
4.22	Το περιβάλλον εκτέλεσης εφαρμογών θα πρέπει να παρέχει εξειδικευμένη γραφική κονσόλα online παρακολούθησης της συμπεριφοράς και της απόδοσης κάθε εφαρμογής που εκτελείται (εντός του JVM ή αντίστοιχης τεχνολογίας), με χρήση του οποίου ο διαχειριστής θα μπορεί κατ' ελάχιστον: <ul style="list-style-type: none"> Να αναλύει πολλαπλές παραμέτρους που επηρεάζουν την απόδοση των εφαρμογών: <ul style="list-style-type: none"> Χρήση Threads/Processes Χρήση Μνήμης συστήματος Χρήση Επεξεργαστή συστήματος Αποτελεσματική εκτέλεση κώδικα (π.χ. μέθοδοι, exceptions) Να διερευνά πιθανές διαρροές στην χρησιμοποιούμενη από τις εφαρμογές μνήμη (memory leaks) και να εντοπίσει την ακριβή πηγή προέλευσής τους στον εκτελούμενο κώδικα Να διενεργεί ελέγχους μέσω πλούσιων και παραμετροποιήσιμων διεπαφών (γραφικές παραστάσεις, gauges, πίνακες, κλπ) Να παραμετροποιεί το περιβάλλον ελέγχου με βάση τις ανάγκες του (π.χ. εισαγωγή custom μετρήσιμων 	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	<p>μεταβλητών)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να θεσπίζει όρια απόδοσης και επιθυμητής λειτουργίας για τις εφαρμογές και τη χρήση των πόρων του συστήματος καθώς και την αποστολή ειδοποιήσεων με πολλαπλούς τρόπους (π.χ. pop-ups, email, κλπ) εφόσον αυτά ξεπεραστούν. • Να καταγράφει την απόδοση και τη συμπεριφορά των εφαρμογών και των επιμέρους τμημάτων τους κατά τη διάρκεια συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος (π.χ. μέγιστου φόρτου) με δυνατότητα αναπαραγωγής (playback) των καταγεγραμμένων συμβάντων κατ' επιλογήν του διαχειριστή. 			
4.23	Να αναφερθούν άλλα σημαντικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου εξυπηρετητή εφαρμογών	ΝΑΙ		

Α6.1.3 Συνοπτική περιγραφή του έτοιμου λογισμικού του ΟΠΣ-ΣΕΠΕ

Ο Ανάδοχος του έργου «Ανάπτυξη και εγκατάσταση του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΟΠΣ-ΣΕΠΕ)» σύμφωνα με την συναφθείσα σύμβαση με την Αναθέτουσα Αρχή (ΣΕΠΕ) υπόχρεοίται να προμηθεύσει και να εγκαταστήσει τον παρακάτω εξοπλισμό:

A/A	Περιγραφή
Επίπεδο Δεδομένων (Data Layer)	
1	Λειτουργία: Database Λειτουργικό Σύστημα: Oracle Linux Λογισμικό ΣΔΒΔ: Oracle Database 11g Standard Edition Λοιπά χαρακτηριστικά: 2 Servers σε λειτουργία Cluster
2	Λειτουργία: Data Warehouse / BI Λειτουργικό Σύστημα: Oracle Linux Λογισμικά: Oracle Database Server Enterprise edition και Oracle BI Suite EE Λοιπά χαρακτηριστικά: 2 Servers σε λειτουργία Cluster
3	Λειτουργία: Κεντρικό Σύστημα Αποθήκευσης Μοντέλο: HP P6350 Enterprise Virtual Array
Επίπεδο εφαρμογής (Application Layer)	
4	Λειτουργία: Application farm A Λειτουργικό Σύστημα: Oracle Linux Λογισμικό : Oracle Application Server Standard Edition Λοιπά χαρακτηριστικά: 2 Servers σε διάταξη Active - Active
5	Λειτουργία: Application farm B Λειτουργικό Σύστημα: Oracle Linux Λογισμικό : Oracle Forms and Reports Λοιπά χαρακτηριστικά: 2 Servers σε διάταξη Active - Active
Επίπεδο παρουσίασης (Presentation layer)	
6	Λειτουργία: Portal Servers farm A Λειτουργικό Σύστημα: Oracle Linux

	Λογισμικό : Oracle Portal Λοιπά χαρακτηριστικά: 2 Servers σε διάταξη Active - Active
7	Λειτουργία: Web Servers farm B Λειτουργικό Σύστημα: Oracle Linux Λογισμικό : Oracle WebTier Λοιπά χαρακτηριστικά: 2 Servers σε διάταξη Active - Active
8	Λειτουργία: LDAP Services Λειτουργικό Σύστημα: Oracle Linux Λογισμικό : Oracle IDM & AM Suite Λοιπά χαρακτηριστικά: 2 Servers σε διάταξη Active - Active