

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΗ  
ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑΣ  
ΚΛΑΔΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ  
Τηλέφωνο :2106988300  
Ταχ.Δ/ση : Π.Κανελλοπούλου 4  
Τ.Κ. : 10177 – ΑΘΗΝΑ

Κ.Α.Φ.: 0080

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΘΕΙΣΑ ΠΙΣΤΩΣΗ:  
9.601.995,00 €

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ  
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ  
ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΒΟΛΗΣ ΠΟΙΝΩΝ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΟΔΙΚΗΣ  
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΜΕΣΩ ΦΟΡΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΡΑΝΤΑΡ  
ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΠΑΡΑΒΑΣΕΩΝ**

## **1 ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ**

Κάλυψη αναγκών της Ελληνικής Αστυνομίας για την συλλογή και διαχείριση δεδομένων τροχαίων ατυχημάτων και επιβολής ποινών σε θέματα οδικής κυκλοφορίας.

## **2 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

### **2.1 Αντικείμενο του Έργου**

Το έργο περιλαμβάνει την προμήθεια εγκατάσταση και παραμετροποίηση ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος συλλογής και διαχείρισης δεδομένων τροχαίων ατυχημάτων και επιβολής ποινών σε θέματα οδικής κυκλοφορίας μέσω φορητών συσκευών καθώς και ηλεκτρονικά ραντάρ καταγραφής παραβάσεων του Υπουργείου Δημοσίας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη. Πιο αναλυτικά το έργο περιλαμβάνει τα ακόλουθα τμήματα: 1) Υποσύστημα συλλογής, διαχείρισης και αξιοποίησης δεδομένων τροχαίων ατυχημάτων για τις Διευθύνσεις Τροχαίας με χρήση φορητών συσκευών 2) Υποσύστημα συλλογής, διαχείρισης και αξιοποίησης δεδομένων τροχαίων παραβάσεων και επιβολής ποινών σε θέματα οδικής κυκλοφορίας με χρήση φορητών συσκευών και υπηρεσίες ενημέρωσης για τον πολίτη 3) Υποσύστημα ενημέρωσης του πολίτη με δεδομένα των παραπάνω υποσυστημάτων και 4) Υποσύστημα Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών στο οποίο θα αναπαρίστανται όλες οι παραπάνω πληροφορίες με δυνατότητα έκδοσης στατιστικών στοιχείων.

Στο πλαίσιο του παρόντος Έργου ο Ανάδοχος καλείται να:

- Εκπονήσει Ανάλυση Απαιτήσεων Έργου, στην οποία θα εξετάσει λεπτομερώς το περιβάλλον και τις απαιτήσεις του Έργου ώστε να ανταποκρίνεται στο μέγιστο βαθμό στις ανάγκες της Ελληνικής Αστυνομίας.
- Προμηθεύσει, εγκαταστήσει, παραμετροποιήσει και θέσει σε λειτουργία τον απαραίτητο Περιφερειακό Εξοπλισμό και το απαραίτητο υποστηρικτικό Λογισμικό.
- Προμηθεύσει, εγκαταστήσει, παραμετροποιήσει και θέσει σε λειτουργία τον απαραίτητο Κεντρικό Εξοπλισμό και Λογισμικό Συστήματος.
- Αναπτύξει τις απαιτούμενες εφαρμογές για την υλοποίηση του υποσυστήματος παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών προς τους πολίτες.
- Προσφέρει-αναπτύξει τις απαιτούμενες διεπαφές για τη διαλειτουργία με τρίτα συστήματα (όπως αυτά περιγράφονται στη συνέχεια).
- Παράσχει τις απαραίτητες υπηρεσίες διαμόρφωσης, ολοκλήρωσης, ελέγχου, υποστήριξης, έναρξης λειτουργίας, εκπαίδευσης (διαχειριστών και χρηστών) και συντήρησης των υποσυστημάτων (Λογισμικού και Εξοπλισμού) για όσο διάστημα διαρκέσει το Έργο.
- Παράσχει υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης του Συστήματος μετά την Παραλαβή του Έργου.

Σε αυτό το πλαίσιο προβλέπεται η προμήθεια και εγκατάσταση των παρακάτω:

#### **I. Κεντρικός Εξοπλισμός .**

- Υποσύστημα Εξυπηρετητών Βάσης Δεδομένων (Database Server),
- Υποσύστημα Εξυπηρετητών Εφαρμογών ή Ενδιάμεσου Επιπέδου (Applicationserver/Middle-tier)
- Υποσύστημα Εξυπηρετητή λήψης αντιγράφων ασφαλείας (TapeLibraryή άλλη λύση)
- Εξοπλισμός Ενοποίησης – Διαχείρισης – Παρακολούθησης Εξυπηρετητών
- Υποσύστημα αποθηκευτικού χώρου (SAN)
- Απαραίτητος Εξοπλισμός δικτύου
- Υποσύστημα χαρτογράφησης δεδομένων

#### **II. Περιφερειακός Εξοπλισμός και Υποστηρικτικό Λογισμικό**

- Σταθμοί εργασίας συγχρονισμού δεδομένων για την υποστήριξη των φορητών συσκευών

- Θέσεις εργασίας (WorkStations) για την διαχείριση της λειτουργίας BackOffice του Έργου
- Φορητές συσκευή καταγραφής παραβάσεων ΚΟΚ και στοιχείων τροχαίων ατυχημάτων
- Ηλεκτρονικά ραντάρ καταγραφής παραβάσεων επί οχημάτων

### **III. Υπηρεσίες**

- Εκπόνηση - Υλοποίηση Ανάλυσης Απαιτήσεων έργου
- Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία καθενός από τα υποσυστήματα του έργου.
- Διαλειτουργικότητα με τη Διαδικτυακή Πύλη Δημόσιας Διοίκησης «ΕΡΜΗΣ» για την παροχή των εξωστρεφών ψηφιακών υπηρεσιών
- Διαλειτουργικότητα με το πληροφοριακό σύστημα που προμηθεύτηκε η ΕΛΑΣ στο πλαίσιο του έργου «PoliceonLine»
- Διασύνδεση – Διεπαφή με τρίτα συστήματα, Υλοποίηση Διασυνδέσεων και Ροών.
- Υπηρεσίες Εκπαίδευσης
- Υπηρεσίες Δοκιμών και Ελέγχου κατά την παραλαβή του συστήματος
- Υπηρεσίες Εγγύησης – Συντήρησης – Τεχνικής Υποστήριξης.

#### **2.2 Ανάλυση υποδομών Τ.Π.Ε. - Υφιστάμενη Κατάσταση**

Οι Υπηρεσίες της ΕΛ.ΑΣ. (Διευθύνσεις, Αστυνομικά Τμήματα κτλ) είναι σήμερα συνδεδεμένες σε ένα ιδιωτικό Δίκτυο Πληροφορικής, με συνολικά περίπου 660 σημεία σε όλη την επικράτεια μέσω του οποίου δίδεται πρόσβαση στο σύνολο των εφαρμογών. Το κεντρικό Πληροφοριακό Σύστημα βρίσκεται στην έδρα της Διεύθυνσης Πληροφορικής του Αρχηγείου της Ελληνικής Αστυνομίας.

#### **Δίκτυο Police on Line**

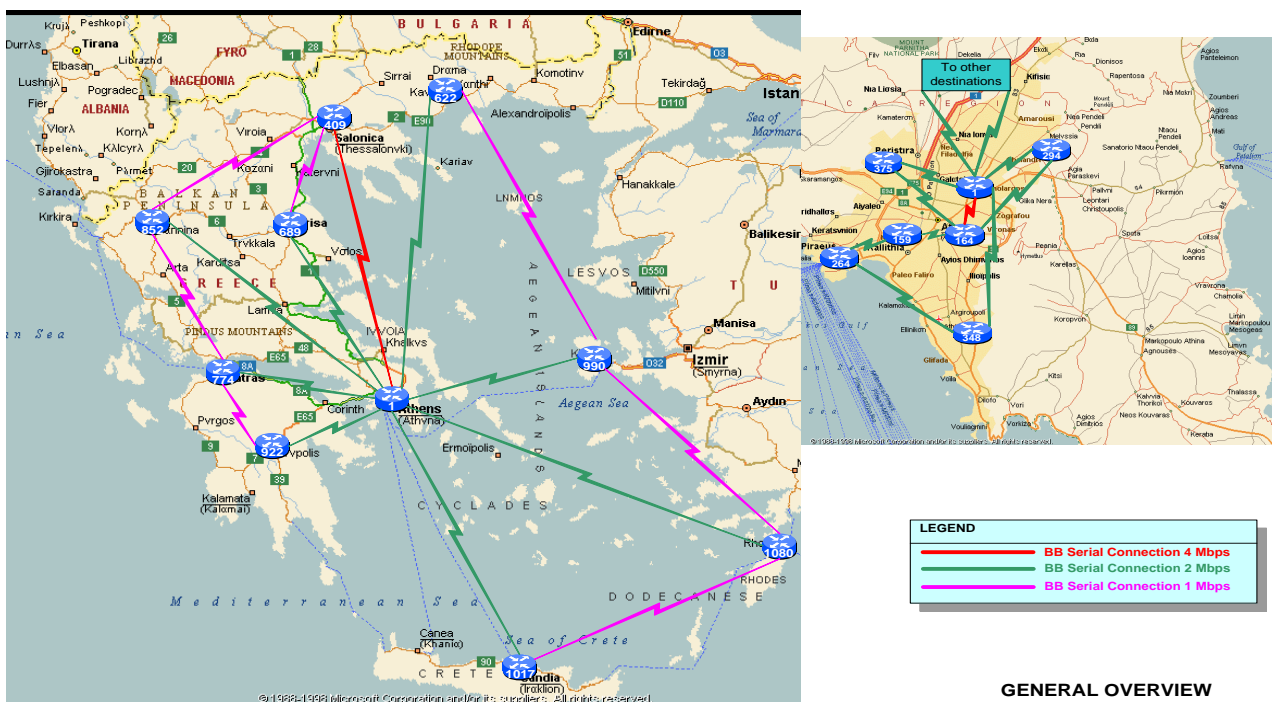
Οι Υπηρεσίες της Ελληνικής Αστυνομίας σήμερα προσφέρονται από το Πανελλαδικό Δίκτυο Πληροφορικής μέσω του οποίου υπάρχει η δυνατότητα πρόσβασης στο σύνολο των εφαρμογών. Η διασύνδεση βασίζεται σε ένα δίκτυο κορμού κομβικής συνδεσμολογίας, που αποτελείται από δεκαέξι (16) κεντρικούς κόμβους (backbone), 60 κόμβους διανομής και περίπου εξακοσίους (600) κόμβους πρόσβασης. Η διασύνδεση των ανωτέρω γίνεται με μισθωμένα κυκλώματα HellasCom, ενώ η δικτυακή υποδομή του δικτύου βασίζεται σε τεχνολογίες και εξοπλισμό της εταιρείας

Cisco. Σε κάθε Αστυνομική Υπηρεσία (περίπου 1.400) έχει υλοποιηθεί τοπικό δίκτυο Ethernet 100Mbps με μεταγωγείς Cisco 2950.

Ειδικότερα, το εύρος ζώνης των κυκλωμάτων έχει ως εξής:

- Διασύνδεση κεντρικών κόμβων (15) 1-6Mbps
- Διασύνδεση κόμβων διανομής (60) 512-1024Kbps
- Διασύνδεση κόμβων πρόσβασης (600) 128-256Kbps

Παρακάτω δίνεται μια γραφική απεικόνιση που εμφανίζει τις υπάρχουσες συνδέσεις του Πανελλαδικού δικτύου του Police On Line.



Βρίσκεται σε εξέλιξη αναβάθμιση όλων των σημείων (περίπου 660) του δικτύου POL με μετάπτωση στο δίκτυο IP VPN/MPLS του ΟΤΕ και κεντρική διασύνδεση στο Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας. Μέχρι τέλος Ιαν 2012 έχει ολοκληρωθεί η μετάπτωση για περίπου 175 σημεία.

Περαιτέρω, το δίκτυο της Ελληνικής Αστυνομίας διασυνδέεται με το δίκτυο «Σύζευξις» με μοναδικό κόμβο μέσω του οποίου οι χρήστες του Police On Line έχουν πρόσβαση στην υπηρεσία Internet που παρέχεται στο «Σύζευξις».

Αναλυτικά:

1. Το Πανελλαδικό δίκτυο Πληροφορικής της ΕΛ.ΑΣ. είναι ένα κλειστό δίκτυο μισθωμένων γραμμών και οι παρεχόμενες εφαρμογές στους χρήστες του (Υπαλλήλους των Αστυνομικών Υπηρεσιών) γίνονται από κεντροποιημένα συστήματα (Servers) που βρίσκονται στο κτίριο του Αρχηγείου. Η επικοινωνία με

άλλους φορείς του δημοσίου γίνεται κεντρικά από τον υπάρχον κεντρικό κόμβο του Σύζευξις στο χώρο αυτόν. Από το Πανελλαδικό δίκτυο της ΕΛ.ΑΣ. μέχρι το δίκτυο του Σύζευξις μεσολαβούν συστήματα Firewall διαχειρίσιμα από την ΕΛ.ΑΣ.

Έχει υλοποιηθεί η δρομολόγηση υπηρεσιών φωνής πάνω από το δίκτυο με τη χρήση της τεχνολογίας AVVID της Cisco (Cisco Architecture for Voice, Video, and Integrated Data). Οι υπηρεσίες φωνής (IP τηλεφωνία) χρησιμοποιούν ενιαίο δίκτυο δεδομένων – φωνής.

2. Ο κόμβος Internet της ΕΛ.ΑΣ., ο οποίος φιλοξενεί τις ιστοσελίδες και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο των φορέων που υπάγονται στο Υπουργείο Προστασίας του Πολίτη και αποτελούν υπηρεσίες προσβάσιμες από το κοινό, είναι ένα κλειστό δίκτυο, φυσικά ανεξάρτητο από το Πανελλαδικό δίκτυο Πληροφορικής της ΕΛ.ΑΣ. Στεγάζεται επίσης στο κτίριο του Αρχηγείου. Η επικοινωνία του κόμβου Internet με το Διαδίκτυο γίνεται μέσω του κεντρικού κόμβου Σύζευξις στο χώρο αυτόν, μεταξύ των οποίων μεσολαβούν συστήματα Firewall.
3. Επί του παρόντος η επικοινωνία από το Πανελλαδικό δίκτυο προς τον κόμβο Internet γίνεται μόνο μέσω του κόμβου Σύζευξις του Αρχηγείου της ΕΛ.ΑΣ., ο οποίος δεν είναι διαχειρίσιμος από την ΕΛ.ΑΣ. αλλά από το δίκτυο ΣΥΖΕΥΞΙΣ.

### **Αυθεντικοποίηση Χρηστών**

Για την διαχείριση και πρόσβαση των χρηστών της ΕΛ.ΑΣ. στο police.gov.ydt domain, χρησιμοποιούνται προϊόντα της IBM και συγκεκριμένα TIM (Tivoli Identification Manager), TAM (Tivoli Access Manager) με χρήση δομών LDAP για την απεικόνιση των εν λόγω χρηστών και των πόρων (PC, εκτυπωτές κλπ.) του Πληροφοριακού Συστήματος. Η διαχείριση του domain της ΕΛ.ΑΣ. γίνεται με την χρήση SAMBA server.

Συγκεκριμένα, η πρόσβαση των χρηστών στο police.gov.ydt domain επιτυγχάνεται με την χρήση έξυπνης κάρτας ή/και με την χρήση όνομα χρήστη (username)/κωδικού πρόσβασης (password). Σε κάθε περίπτωση, τα credentials του χρήστη στέλνονται στον Smbaserver, ο οποίος επικοινωνεί με τον TAM server για την αυθεντικοποίηση του χρήστη και την επιτυχή είσοδό του. Μετά την επιτυχή πρόσβαση του χρήστη στο domain η πρόσβαση στις γραφικές εφαρμογές (Police on Line) γίνεται με την χρήση ενός web browser (Internet Explorer) από ένα ενιαίο σημείο μέσω της αρχικής σελίδας (<http://elas.ydt>) του Intranet της ΕΛ.ΑΣ. Η πρόσβαση στις εφαρμογές του χρήστη πραγματοποιείται μέσω τεσσάρων Webseals (reverse proxy), οι οποίοι διαμεσολαβούν μεταξύ των usercalls των τελικών χρηστών και των εξυπηρετητών εφαρμογών (application servers) προστατεύοντας την μεταξύ τους επικοινωνία. Αναλυτικά τα credentials του χρήστη μέσω των Webseals αποστέλλονται στον TAM ο οποίος ενημερώνει με την σειρά του τον Webseal για τα δικαιώματα του χρήστη όσον αφορά τις εφαρμογές που έχει πρόσβαση. Με χρήση αυτής της πληροφορίας ο Webseal δημιουργεί μια δυναμική σελίδα με τις εφαρμογές που έχει πρόσβαση ο χρήστης παρέχοντας δυνατότητα εισόδου σε αυτές μέσω υπερ-συνδέσμων (links).

Επιπλέον η Ελληνική Αστυνομία βρίσκεται σε φάση υλοποίησης διαδικασίας για ενεργοποίηση του Φορέα ως Αρχή Πιστοποίησης Δημόσιου σε συνεργασία με την Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων.

### **Εφαρμογές - Εξυπηρετητές Εφαρμογών**

Οι εφαρμογές της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α. εξυπηρετούν το σύνολο του προσωπικού της ΕΛ.ΑΣ. (50.000 περίπου), ενώ ο ανώτατος αριθμός ταυτόχρονων χρηστών μπορεί να κυμαίνεται από 5.000 έως 12.000 χρήστες. Οι εφαρμογές στο σύνολό τους είναι περίπου 150 και είναι σε τεχνολογίες Web-Java-J2EE (<100 εφαρμογές) και Oracle Forms 3 (<50 εφαρμογές).

Ειδικότερα, οι Web εφαρμογές έχουν αναπτυχθεί στις εξής τεχνολογίες-frameworks:

- JSP
- MVC (ADF/Toplink, Struts/Hibernate, Seam, JSF/JPA, Eclipselink, XSQL)

Και εξυπηρετούνται από 16 application servers σε διατάξεις cluster, standalone ή VM (Virtual Machine) κατά περίπτωση. Οι application servers είναι:

- OAS10g SE, OAS10g EE
- OC4J
- Glassfish v2
- Tomcat 5.5

Αντίστοιχα, οι εφαρμογές Oracle FORMS είναι κατανεμημένες σε 55 περιφερειακούς εξυπηρετητές σε όλη της Ελληνική επικράτεια.

Οι εξυπηρετητές εφαρμογών βρίσκονται πίσω από reverse proxy TWS που αναλαμβάνει το authentication/authorization καθώς και το load balancing των Application Servers.

### **Υποδομή GIS για την χαρτογράφηση της εγκληματικότητας**

Στον Φορέα της Ελληνικής Αστυνομίας υπάρχει και λειτουργεί επιχειρησιακά ολοκληρωμένη υποδομή Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (ΓΣΠ) η οποία καλύπτει τις επιχειρησιακές ανάγκες για την χαρτογράφηση της εγκληματικότητας. Η υπάρχουσα υποδομή είναι αναπτυγμένη ως εξής:

1. **Web-Application GIS Server:** Φιλοξενείται ο Map Server, οι διαθέσιμες χαρτογραφικές υπηρεσίες καθώς και οι τελικές WebGIS εφαρμογές για την εγκληματικότητα.

2. **Geodatabase Server:** Φιλοξενείται η γεωγραφική βάση δεδομένων και τα εργαλεία συγχρονισμού της βάσης αυτής με τρίτες βάσεις εκμετάλλευσης γεωγραφικής πληροφορίας.

Τα λογισμικά τα οποία είναι εγκατεστημένα στους εξυπηρετητές αυτούς είναι:

1. **Web-Application GIS Server:** IIS-ArcGIS Server SOM, SOC (.NET version) – ArcGIS Desktop.
2. **Geodatabase Server:** Oracle 10g R2 –ArcGIS Server (ArcSDE) – ArcGIS Desktop – ArcGIS License Manager.

Οι διαθέσιμες άδειες, αφορούν την χαρτογράφηση της εγκληματικότητας και φαίνονται στο παρακάτω πίνακα

A/A	Λογισμικό	Αριθμός Αδειών	Εγκατεστημένη Έκδοση
1	Arc GIS Desktop – ArcEditor	1floating	9.3.1
2	ArcGIS Server Enterprise Standard	1 (4 cores)	9.3.1

Η υλικοτεχνική υποδομή στην οποία παρέχεται η υπηρεσία του ΓΠΣ περιγράφεται παρακάτω:

#### **Web GIS Server**

A/A	Εξοπλισμός
1	Δύο Επεξεργαστές Intel Xeon X5560 (2.93 GHz, 8MB cache, 1333MHz)
2	12 GB RAM (6*2GB Dual Rank DIMMS) 1333 MHz
3	6 Σκληρούς Δίσκους χωρητικότητας 146GB έκαστος
4	2 τροφοδοτικά (Hot Plug PSU)

#### **Database Server**

A/A	Εξοπλισμός
1	Quad-Core Xeon X5470 (3.3 GHz, 2*6MB)
2	16 GB RAM (4*4GB Dual Rank DIMMS)
3	6 Σκληρούς Δίσκους χωρητικότητας 146GB έκαστος
4	2 τροφοδοτικά (HotPlugPSU)

#### **Βάσεις Δεδομένων – Storage**

Τα δεδομένα των εφαρμογών διαχειρίζονται από δύο δίδυμα RDBMS Oracle DB10 gR2 και 9iR2 αντίστοιχα, σε διάταξη Active-Passive.

Η αποθήκευση των δεδομένων γίνεται σε ένα SAN IBM DS4800 που η αποθηκευτική ικανότητά του είναι 7 TB και μπορεί να επεκταθεί σε πάνω από 90 TB, ενώ το σύστημα αντιγράφων ασφαλείας είναι IBM Tivoli Storage Management και είναι τεχνολογίας Tape Library με Ultrium 3 τεχνολογίες (πολλές ταυτόχρονες οδεύσεις).

### Λειτουργικά Συστήματα

Οι περισσότεροι εξυπηρετητές λειτουργούν σε IBM UNIX-AIX, ταυτόχρονα υπάρχουν λειτουργικά συστήματα Linux (RHEL, Centos, Solaris) καθώς και Windows. Σε περιβάλλον Linux λειτουργούν και εικονικά συστήματα με τεχνολογία Xen.

### Υλικό

Στο Data Center της Διεύθυνσης Πληροφορικής του Α.Ε.Α. υπάρχουν περίπου 60 rack mounted servers οι περισσότεροι εκ των οποίων είναι IBM (pSeries & xSeries), ενώ ταυτόχρονα υπάρχουν εξυπηρετητές DELL, SUN.

### Αστυνομικές Υπηρεσίες

Μια αστυνομική υπηρεσία (σύνολο 1400) έχει κατά μέσο όρο 5-15 τερματικούς σταθμούς (σύνολο 10.500) μέσω των οποίων έχουν πρόσβαση στις Web εφαρμογές (IE6) με λειτουργικό Windows καθώς και ένα πολυμηχάνημα που μεταξύ άλλων **χρησιμοποιείται για την ψηφιοποίηση της εισερχόμενης αλληλογραφίας για περαιτέρω εκμετάλλευση από αντίστοιχη web εφαρμογή.** Η είσοδος στους τερματικούς σταθμούς γίνεται με την χρήση έξυπνης κάρτας (σύνολο 22.000) που χρησιμοποιείται και ως ψηφιακή υπογραφή σε κάποιες web εφαρμογές. Το Σύστημα Πιστοποίησης χρηστών είναι βασισμένο στο NetID Client για πρόσβαση στο Σταθμό Εργασίας και EJBICA Certification Authority για τα Ψηφιακά Πιστοποιητικά.

Οι εφαρμογές που χρησιμοποιούνται κυρίως από τις αστυνομικές υπηρεσίες είναι οι εξής:

1. Ηλεκτρονική Αλληλογραφία
2. Σηματικές Αναφορές
3. Βιβλίο Αδικημάτων & Συμβάντων (Β.Α.Σ.)
4. Διαχείριση Βιβλίου Υπηρεσίας
5. Διαχείριση Αστυνομικού Προσωπικού
6. Διαχείριση Συμβάντων
7. Εφαρμογή Εξουσιοδοτήσεων
8. Γενικές Αναζητήσεις

## 2.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

### 2.3.1 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος

#### 2.3.1.1 Γενικές Αρχές Σχεδιασμού

Τα υποσυστήματα που θα αναπτυχθούν θα πρέπει να διέπονται από τις ακόλουθες γενικές αρχές ως προς το σχεδιασμό τους:

1. **«Ανοικτή» αρχιτεκτονική** (open architecture), δηλαδή υποχρεωτικά χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:
  - ομαλή συνεργασία και λειτουργία μεταξύ των επιμέρους λειτουργικών εφαρμογών και υποσυστημάτων του πληροφοριακού συστήματος
  - δικτυακή συνεργασία μεταξύ εφαρμογών ή/και συστημάτων τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα
  - επεκτασιμότητα των μηχανογραφικών συστημάτων και εφαρμογών τους
  - εύκολη επέμβαση στη λειτουργικότητα των εφαρμογών
2. **Αρθρωτή** (modular) **αρχιτεκτονική** του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού
3. **Αρχιτεκτονική N-tier** για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα
4. Χρήση **συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS)** για την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων, την αυξημένη διαθεσιμότητα του συστήματος και τη δυνατότητα ελέγχου των προσβάσεων στα δεδομένα.
5. Χρήση τεχνολογιών ανάπτυξης δικτυακών (**web**) **εφαρμογών** οι οποίες θα είναι συμβατές με αυτές οι οποίες χρησιμοποιούνται στις υφιστάμενα εφαρμογές (2.2), με σκοπό την εξασφάλιση της ομοιογένειας των υποστηριζόμενων συστημάτων.
6. Θα πρέπει να διασφαλίζονται τα ακόλουθα:
  - Ανοικτό περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών που να δίνει τη δυνατότητα customization από τις αρμόδιες υπηρεσίες του φορέα υλοποίησης
  - Ανοικτά τεκμηριωμένα και δημοσιευμένα συστήματα διεπαφής με προγράμματα τρίτων

- Ανοικτά πρωτόκολλα επικοινωνίας
  - Ανοικτό περιβάλλον ως προς τη μεταφορά και ανταλλαγή δεδομένων με άλλα συστήματα
7. Χρήση **γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας** για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους
  8. **Άμεση υποστήριξη - βοήθεια** (online help) και οδηγίες προς τους χρήστες ανά διαδικασία ή και οθόνη.
  9. **Μηνύματα λαθών** (error messages) και ειδοποίηση των χρηστών με όρους οικείου προς αυτούς
  10. Δυνατότητα **συνδυασμού και επεξεργασίας στοιχείων τόσο από εσωτερικές όσο και από εξωτερικές πηγές πληροφόρησης**. Η ανάλυση και παρουσίαση των πληροφοριών θα πρέπει να γίνεται με την κατά περίπτωση πιο πρόσφορη μορφή (πίνακες, γραφικά, στατιστικά κλπ.)
  11. **Πληρότητα, ακεραιότητα, εμπιστευτικότητα, και ασφάλεια** των δεδομένων των εφαρμογών
  12. **Τεκμηρίωση** του συστήματος μέσω της αναλυτικής περιγραφής της βάσης δεδομένων και των εφαρμογών.
  13. Σύνταξη **τεχνικών εγχειριδίων** του συστήματος και των εργαλείων διαχείρισης (system manuals), καθώς και λεπτομερή **εγχειρίδια λειτουργίας** του συστήματος (operation manuals) και υποστήριξης των χρηστών (user manuals)

### **2.3.1.2 Επιχειρησιακή Αρχιτεκτονική και Ροές εργασιών**

Η βασική αρχιτεκτονική του Συστήματος Διαχείρισης Συμβάντων Τροχαίας περιλαμβάνει τις αστυνομικές υπηρεσίες σε όλη την επικράτεια στις οποίες θα εγκατασταθούν οι σταθμοί εργασίας συγχρονισμού δεδομένων και ο απαραίτητος εξοπλισμός φορητών συσκευών καταγραφής παραβάσεων και τροχαίων ατυχημάτων καθώς και ηλεκτρονικών ραντάρ καταγραφής παραβάσεων σε κινούμενο όχημα. Πιο συγκεκριμένα:

- Σταθμοί Εργασίας Συγχρονισμού Δεδομένων με τον απαραίτητο εξοπλισμό
- Φορητές συσκευές καταγραφής παραβάσεων ΚΟΚ και τροχαίων ατυχημάτων
- Φορητά ηλεκτρονικά ραντάρ καταγραφής παραβάσεων επί οχημάτων

Τα τερματικά σημεία εγκατάστασης των σταθμών εργασίας συγχρονισμού δεδομένων συνδέονται με την Κεντρική Υποδομή η οποία περιλαμβάνει τους απαιτούμενους Servers και Βάσεις Δεδομένων καθώς και το απαραίτητο

λογισμικό γεω-χωρικής απεικόνισης των τροχαίων συμβάντων (τροχαίων παραβάσεων ΚΟΚ και τροχαίων ατυχημάτων). Ταυτόχρονα παρέχονται Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες Ενημέρωσης των Πολιτών επί δεδομένων ενδιαφέροντος τροχαίων συμβάντων.

Η διασύνδεση των τερματικών σημείων με την Κεντρική Υποδομή θα υλοποιηθεί με την αξιοποίηση των δικτύων:

- ο **Police on Line**: αφορά στο νέο ενοποιημένο δίκτυο φωνής και δεδομένων για την Ελληνική Αστυνομία στο οποίο διασυνδέθηκαν Υπηρεσίες της Ελληνικής Αστυνομίας, επιπέδου Αστυνομικού Τμήματος
- ο **ΣΥΖΕΥΞΙΣ**: αφορά σε ένα δίκτυο πρόσβασης και κορμού για τους φορείς του Δημοσίου, με σκοπό να καλύψει όλες τις ανάγκες για τη μεταξύ τους επικοινωνία με Τηλεφωνία (τηλεφωνική επικοινωνία ανάμεσα στους φορείς), Δεδομένα (επικοινωνία υπολογιστών - Internet) και Video (τηλεδιάσκεψη – τηλε-εκπαίδευση)

### **Διαλειτουργικότητα**

Το έργο πρέπει να ανταποκρίνεται στα διεθνή πρότυπα διαλειτουργικότητας, αρχιτεκτονικής και ανταλλαγής πληροφοριών για την πληρέστερη και αποτελεσματικότερη διασύνδεση του με τις υφιστάμενες δικτυακές υποδομές του Υπουργείου και τρίτων Φορέων.

### **Πολυκαναλική Προσέγγιση**

Το ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα θα παρέχει μελλοντικά την απαραίτητη υποδομή για χρήση πολλαπλών μέσων μεταφοράς και αξιοποίησης των ψηφιακών δεδομένων και ειδικότερα στα πλαίσια των υπηρεσιών που αφορούν την εξυπηρέτηση του πολίτη (G 2 C). Συγκεκριμένα όπου είναι απαραίτητο θα ενσωματωθούν υπηρεσίες τηλε-ειδοποίησης του Πολίτη μέσω κινητών συσκευών καθώς και διαδραστικών εφαρμογών για την εξυπηρέτηση ατόμων με ειδικές ανάγκες.

### **Ανοικτά Πρότυπα**

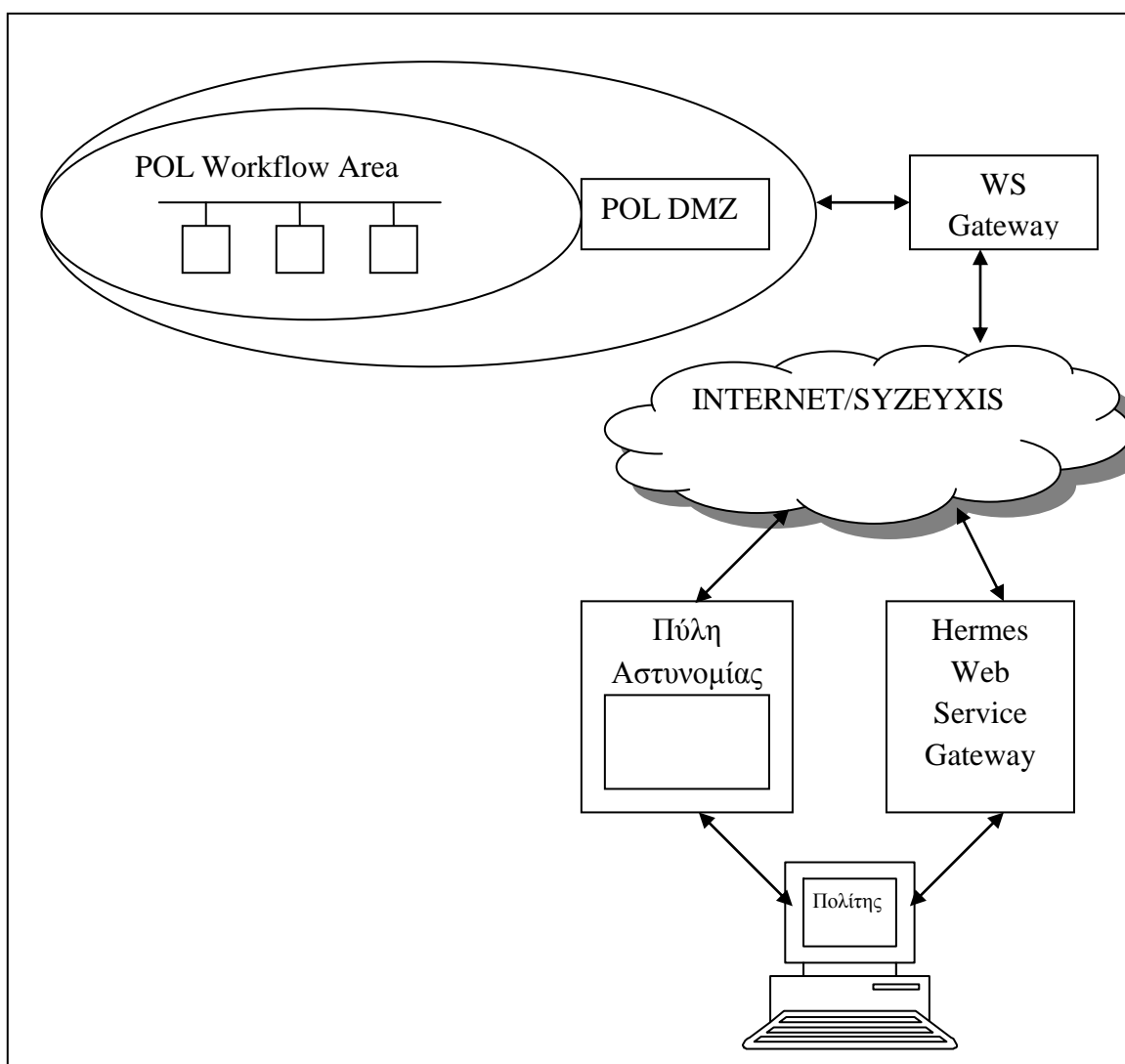
Απαιτείται η εφαρμογή και υλοποίηση ανοικτών διεθνών προτύπων η οποία θα αποτελέσει αντικείμενο της Ανάλυσης Απαιτήσεων και θα αφορά τις περιπτώσεις που έχουν διασφαλιστεί οι κανόνες για την ασφαλή μεταφορά και διαχείριση των δεδομένων αυτών ανάμεσα σε εξουσιοδοτημένες υπηρεσίες και συστήματα.

### **Προσωπικά Δεδομένα**

Σαν αποτέλεσμα της φύσης του έργου που αφορά την διαχείριση προσωπικών δεδομένων υψίστης ασφαλείας η εφαρμογή προτύπων ανοικτών δεδομένων αποτελεί αντικείμενο της Μελέτης Εφαρμογής και αφορά τις περιπτώσεις που έχουν διασφαλιστεί οι κανόνες για την ασφαλή μεταφορά και διαχείριση των δεδομένων αυτών ανάμεσα σε εξουσιοδοτημένες υπηρεσίες.

### Πληροφόρηση του Πολίτη

Μια ενδεικτική απεικόνιση του τρόπου επικοινωνίας του εσωτερικού συστήματος λειτουργιών παρουσιάζεται στην ακόλουθη εικόνα. Η “POL Workflow Area” αποτελεί την εσωτερική περιοχή όπου κινούνται οι επιχειρησιακές ροές της ΕΛ.ΑΣ. Η “POL DMZ” είναι η εσωτερική περιοχή ασφαλείας που διαμορφώνεται από τα Firewalls της υπηρεσίας, ενώ το “WS Gateway” (Web Service Gateway) υλοποιεί την διεπαφή του κλειστού εσωτερικού συστήματος με τον έξω κόσμο. Το συγκεκριμένο στοιχείο της αρχιτεκτονικής βρίσκεται πάνω στη DMZ. Η “Πύλη της Αστυνομίας” θα είναι το νέο μέσο επικοινωνίας του Έλληνα Πολίτη με τις παρεχόμενες υπηρεσίες της ΕΛ.ΑΣ. Εκεί απαιτούνται να διαμορφωθούν κατάλληλες φόρμες εισαγωγής των απαιτούμενων στοιχείων και δικαιολογητικών ώστε μέσω της κατάλληλης διαδικτυακής κλήσης (Web Service Call), να προωθηθεί το αίτημα του Πολίτη προς επεξεργασία στις εσωτερικές διαδικασίες προς υλοποίηση.



Η εφαρμογή που θα αναπτυχθεί θα έχει τη δυνατότητα να διατηρεί ημερολόγιο, ώστε με βάση τη παρεχόμενη υπηρεσία, ο πολίτης να ενημερώνεται ηλεκτρονικά.

## 2.3.2 Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου

### 2.3.2.1 Ευχρηστία - Προσβασιμότητα των εξωστρεφών υπηρεσιών

Προκειμένου να διασφαλίζεται η πρόσβαση των ατόμων με αναπηρία στο σύνολο των προσφερομένων ηλεκτρονικών υπηρεσιών και το ηλεκτρονικό περιεχόμενο της διαδικτυακής πύλης και των εφαρμογών, **η κατασκευή της πύλης και των διαδικτυακών υπηρεσιών θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τις ελέγξιμες οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού έκδοση 2.0 σε επίπεδο συμμόρφωσης «AA» (WCAG 2.0 level AA). Οι απαιτήσεις αυτές αναφέρονται ρητά σε υποσυστήματα που αφορούν τις ηλεκτρονικές συναλλαγές με τους πολίτες, και όχι τους χρήστες των υποσυστημάτων διαχείρισης τροχαίων συμβάντων.**

Επιπρόσθετα θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα αναφερόμενα στην παρ. «3.3.4 Προσβασιμότητα» του Πλαισίου Πιστοποίησης Δημόσιων Διαδικτυακών Τόπων του έργου της ΚτΠ Α.Ε. «Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και Πρότυπα Διαλειτουργικότητας».

Οι υπηρεσίες θα πρέπει να διακρίνονται από υψηλό επίπεδο χρηστικότητας στην οργάνωση και παρουσίαση τους.

Ο Ανάδοχος, θα πρέπει να λάβει υπόψη κατά τον σχεδιασμό, τις διαφορετικές ομάδες χρηστών κι επομένως τους διαφορετικούς τρόπους εκπλήρωσης της παρεχόμενης λειτουργικότητας χωρίς να μειώνεται η χρηστικότητα των εφαρμογών. 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 (ή διεπαφές) που επιτρέπει σε χρήστες ελάχιστα εξοικειωμένους με δικτυακές εφαρμογές να διεκπεραιώσουν τις συναλλαγές τους με ευκολία.

***Ο Ανάδοχος πρέπει να τεκμηριώσει στην Προσφορά του τη σχεδιαστική προσέγγιση του έργου.***

Οι κυριότερες αρχές προς την κατεύθυνση της χρηστικότητας περιλαμβάνουν:

- **Συμβατότητα:** Οι εφαρμογές θα πρέπει να είναι συμβατές με τρεις (3) τουλάχιστον, από του πιο διαδεδομένους, φυλλομετρητές / web browser.
- **Συνέπεια:** Οι εφαρμογές θα πρέπει να έχουν ομοιόμορφη εμφάνιση και να τηρείται συνέπεια στη χρήση των λεκτικών και των συμβόλων. Το λεξιλόγιο που χρησιμοποιείται για την περιγραφή εννοιών, σημείων και λειτουργιών σε όλο το εύρος των εφαρμογών και των συστημάτων πρέπει να είναι σαφές για τον απλό χρήστη, να χρησιμοποιείται ορολογία της εφαρμογής και όχι computerjargon, και

τα μηνύματα να μην είναι απλώς πληροφοριακά περί του τι συνέβη, αλλά να υποδεικνύουν στο χρήστη πώς να απεμπλακεί για να συνεχίσει τη εργασία του ή που να αποτανθεί για βοήθεια. Αντίστοιχη συνέπεια πρέπει να επιδεικνύουν οι οποιεσδήποτε γραφικές απεικονίσεις, η διαμόρφωση σελίδων και η τοποθέτηση αντικειμένων στο χώρο των ιστοσελίδων. Στο επίπεδο των εφαρμογών και διαδραστικών λειτουργιών, παρόμοιες λεκτικές και λειτουργικές απεικονίσεις πρέπει να αντιστοιχούν σε ανάλογα αποτελέσματα.

- *Αξιοπιστία:* Ο χρήστης πρέπει να αντιλαμβάνεται δια μέσου της εμφάνισης και συμπεριφοράς του συστήματος ότι:
  - οι πληροφορίες που εισάγει στο σύστημα είναι σωστές και επαρκείς (ελαχιστοποίηση λαθών χρήστη μέσω ολοκληρωμένου πρωτοβάθμιου ελέγχου)
  - οι πληροφορίες που λαμβάνει από το σύστημα είναι ακριβείς και επικαιροποιημένες
  - η συμπεριφορά του συστήματος είναι προβλέψιμη
  - τα όρια των συναλλαγών του με το σύστημα πρέπει να είναι σαφώς διακριτά π.χ. ο χρήστης δεν πρέπει να έχει καμία αμφιβολία για το εάν η συναλλαγή του έχει ολοκληρωθεί ή χρειάζεται να προβεί σε περαιτέρω ενέργειες. Αυτό επιτυγχάνεται με υψηλά επίπεδα πληροφόρησης (on-line και off-line)
- *Προσανατολισμός:* Σε κάθε σημείο της περιήγησής του στην εσωτερική δικτυακή Πύλη – Intranet ή στις εφαρμογές, ο χρήστης πρέπει να έχει στη διάθεσή του εμφανή σημάδια που υποδεικνύουν που βρίσκεται (θεματική ενότητα ή εφαρμογή, κατηγορία, λειτουργία, κλπ) που μπορεί να πάει και τι μπορεί/ τι πρέπει να κάνει.
- *Διαφάνεια:* Ο χρήστης θα πρέπει να συναλλάσσεται με το φορέα χωρίς να αντιλαμβάνεται τεχνικές λεπτομέρειες ή εσωτερικές διεργασίες διεκπεραίωσης των συναλλαγών.
- *Υποστήριξη Χρηστών:* Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει λειτουργίες υποστήριξης και βοήθειας στους χρήστες οι οποίες να παρέχουν κατάλληλες πληροφορίες όποτε και όταν απαιτούνται. Κατ' ελάχιστο θα πρέπει να παρέχεται:
  - Παροχή βοήθειας βάσει περιεχομένου (Context Sensitive On-Line Help), έτσι ώστε να παρέχεται πρόσβαση στην κατάλληλη πληροφορία ανάλογα με τις λειτουργίες και το ρόλο του εκάστοτε χρήστη.
  - Παροχή βοήθειας με tutorials και user guides όπου κριθεί απαραίτητο από τη Φάση Ανάλυσης Ψηφιακών Υπηρεσιών/ Εφαρμογών.
  - Να δίνει τηλέφωνα επικοινωνίας και ώρες λειτουργίας για βοήθεια σε προβλήματα που αφορούν τον οργανισμό αλλά και τεχνικά προβλήματα

- Πρόσβαση στα αρχεία βοήθειας με περισσότερους του ενός τρόπους, όπως: δια μέσου πινάκων περιεχομένου (με αντίστοιχους συνδέσμους), με άμεση υποβολή ερωτήσεων, με τη μορφή λέξεων κλειδιών, δια μέσου αλφαβητικού ευρετηρίου λέξεων ή και συνδέσμων σχετικών θεμάτων κλπ.
  - Όλο το περιβάλλον χρήστη (user interface, on-line help, μηνύματα, κλπ.) και τα αναλυτικά εγχειρίδια χρήσης θα πρέπει να είναι γραμμένα στην ελληνική γλώσσα.
  - Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει όμοιο περιβάλλον σε όλα τα υποσυστήματα του, όπως: Λίστες λειτουργιών (Menu), Εργαλειοθήκες (Toolbar), συντομεύσεις λειτουργιών (keyboard shortcuts).
- *Έλεγχος Χρηστικότητας*: Οι εφαρμογές θα πρέπει να περάσουν έλεγχο χρηστικότητας (usability test) κατά την διάρκεια της Δοκιμαστικής Λειτουργίας και τα αποτελέσματα να χρησιμοποιηθούν για την βελτίωση της χρηστικότητας των εφαρμογών.

*Ο Ανάδοχος θα πρέπει στην πρότασή του να περιγράψει αναλυτικά τη μεθοδολογία που θα ακολουθήσει για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη των διαδικτυακών εφαρμογών τεκμηριώνοντας έτσι τη συστηματική του προσέγγιση για διασφάλιση των παραπάνω αρχών της Προσβασιμότητας και της Ευχρηστίας Ψηφιακών Υπηρεσιών.*

### **2.3.2.2 Διασύνδεση και διαλειτουργικότητα**

#### ***Με την Διαδικτυακή Πύλη Δημόσιας Διοίκησης «ΕΡΜΗΣ»***

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποστηρίξει πλήρως (αναπτύσσοντας τις απαραίτητες διεπαφές) την ένταξη **στη διαδικτυακή Πύλη Δημόσιας Διοίκησης «ΕΡΜΗΣ»** του συνόλου των εξωστρεφών ψηφιακών υπηρεσιών που θα αναπτύξει στα πλαίσια του Έργου, και δίδονται προς τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και άλλους Φορείς Δημοσίου σύμφωνα με τις απαιτήσεις διαλειτουργικότητας που αναφέρονται στα κεφάλαια που ακολουθούν. Στο πλαίσιο αυτό ο Ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει τη συμβατότητα της λύσης που προτείνει με το Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (ΠΔ&ΥΗΣ). Πιο συγκεκριμένα ο Ανάδοχος θα πρέπει να υλοποιήσει τις κατάλληλες διεπαφές (π.χ. επαρκώς τεκμηριωμένα APIs – Application Programming Interface) τα οποία θα επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές (public API) ή/και άλλα υποσυστήματα (intranet API) και τα οποία θα υλοποιηθούν με web services (χρήση SOAP, REST χωρίς να αποκλείονται άλλα πρωτόκολλα εάν χρειαστεί).

Η ανταλλαγή δεδομένων θα πρέπει να γίνεται με τα πιο διαδεδομένα πρότυπα (XML, XSD κλπ).

### ***Με την Διαδικτυακή Πύλη ΕΛ.ΑΣ.***

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες ενημέρωσης πολιτών θα πρέπει να είναι συμβατές και να αναπτυχθούν και στα πλαίσια της διαδικτυακής πύλης της Ελληνικής Αστυνομίας όπως περιγράφεται και θα υλοποιηθεί στα πλαίσια του έργου «Ψηφιακές Υπηρεσίες της Ελληνικής Αστυνομίας Διοικητικού και Δικαστικού Χαρακτήρα»

### ***Μετο «POL - Police On Line»***

Τα συστήματα του παρόντος έργου, η επιχειρησιακή εκμετάλλευση των οποίων, εμπλέκει λειτουργίες ή/και εφαρμογές όπως η ταυτοποίηση των χρηστών, η διαχείριση ροών εργασιών, η ψηφιακή υπογραφή εγγράφων, η απόδοση αριθμού πρωτοκόλλου, θα πρέπει να διασυνδεθούν με τα υφιστάμενα συστήματα της ΕΛ.ΑΣ (τα οποία προμηθεύτηκε στο πλαίσιο του έργου “Police on Line”) όπως αυτά αναφέρονται στην παρούσα διακήρυξη.

Ο Ανάδοχος οφείλει να συνεργαστεί και να συμπράξει με τα στελέχη της ΕΛ.ΑΣ. όπου απαιτηθεί για την επίτευξη της απαιτούμενης διασύνδεσης με τα συστήματα αυτά.

Η ανταλλαγή δεδομένων θα πρέπει να γίνεται με τα πιο διαδεδομένα πρότυπα (XML, XSD κλπ).

### ***Ασφάλεια***

Κατά το σχεδιασμό του Έργου ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις κατάλληλες δράσεις για:

- την Ασφάλεια των Πληροφοριακών Συστημάτων, Εφαρμογών, Μέσων και Υποδομών
- την προστασία της ακεραιότητας και της διαθεσιμότητας των πληροφοριών
- την προστασία των προς επεξεργασία και αποθηκευμένων προσωπικών δεδομένων

αναζητώντας και εντοπίζοντας με μεθοδικό τρόπο τα τεχνικά μέτρα και τις οργανωτικές -διοικητικές διαδικασίες.

Για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των τεχνικών μέτρων ασφαλείας του Έργου, ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη του :

- το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (π.χ. προστασία των προσωπικών δεδομένων Ν. 2472/97, προστασία των προσωπικών δεδομένων στον τηλεπικοινωνιακό τομέα Ν. 2774/99)
- τις σύγχρονες εξελίξεις στις ΤΠΕ
- τις βέλτιστες πρακτικές στο χώρο της Ασφάλειας στις ΤΠΕ (best practices)
- τα επαρκέστερα διατιθέμενα προϊόντα λογισμικού και υλικού
- τυχόν διεθνή de facto ή de jure σχετικά πρότυπα

Τα τεχνικά μέτρα ασφαλείας θα υλοποιούνται από τον Ανάδοχο στα πλαίσια των προϊόντων και υπηρεσιών που έχει ήδη προσφέρει.

### **2.3.3 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων**

Στην παρούσα ενότητα θα παρουσιασθούν και θα αναλυθούν οι ενδεικτικές λειτουργίες των τεσσάρων υποσυστημάτων που θα αποτελέσουν το Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Δεδομένων Τροχαίων Ατυχημάτων και Επιβολής Ποινών σε θέματα Οδικής Κυκλοφορίας. Οι τελικές λειτουργίες των υποσυστημάτων θα καθοριστούν κατά τη φάση της μελέτης εφαρμογής την οποία θα κληθεί να εκπονήσει ο ανάδοχος.

Το σύστημα που θα αναπτυχθεί καλείται να εκσυγχρονίσει τις υπάρχουσες επιχειρησιακές διαδικασίες των Υπηρεσιών Τροχαίας της ΕΛ.ΑΣ., αναφορικά με τη Διαχείριση Δεδομένων Τροχαίων Ατυχημάτων και την Επιβολή Ποινών σε θέματα Οδικής Κυκλοφορίας. Επιπλέον καλείται να υποστηρίξει ουσιαστικά την λήψη επιχειρησιακών αποφάσεων με σκοπό την βελτίωση των επιπέδων οδικής ασφαλείας και να παρέχει έγκυρη και έγκαιρη πληροφόρηση στον πολίτη σε θέματα παραβάσεων στις οποίες εμπλέκεται. Η υλοποίηση του έργου περιλαμβάνει τέσσερα βασικά υποσυστήματα:

- Την ανάπτυξη και θέση σε λειτουργία του Υποσυστήματος Διαχείριση Δεδομένων Τροχαίων Ατυχημάτων.
- Την ανάπτυξη και θέση σε λειτουργία του Υποσυστήματος Επιβολής Ποινών σε θέματα Οδικής Κυκλοφορίας.
- Την εγκατάσταση και παραμετροποίηση του Υποσυστήματος Γεωγραφικής Απεικόνισης των Στατιστικών Δεδομένων που προκύπτουν από τα ανωτέρω υποσυστήματα.

- Την ανάπτυξη και θέση σε λειτουργία του Υποσυστήματος Πληροφόρησης του Πολίτη, διασυνδεδεμένο με τα ανωτέρω υποσυστήματα.

### **2.3.3.1 Λειτουργική Ενότητα «Διαχείριση Δεδομένων Τροχαίων Ατυχημάτων»**

Η αποδοτική και ολοκληρωμένη διαχείριση και ανάλυση των στοιχείων που αφορούν τροχαία ατυχήματα στο οδικό δίκτυο της Ελληνικής Επικράτειας αποτελεί κύριο μέλημα της ΕΛ.ΑΣ. τόσο σε επιτελικό όσο και σε επιχειρησιακό επίπεδο. Στο επίπεδο **Αστυνομικής Υπηρεσίας** με αρμοδιότητα (Αστυνομικό Τμήμα ή Τμήμα Τροχαίας), τηρείται χειρόγραφα ή μερικώς μηχανογραφημένα μια σειρά από έντυπα και αρχεία, στα οποία καταγράφονται στοιχεία **οχημάτων, οδηγών ή θυμάτων και λοιπά γενικά στοιχεία** που αφορούν την τέλεση ενός τροχαίου ατυχήματος στην περιοχή ευθύνης της Υπηρεσίας, τα οποία εξυπηρετούν:

- Την εσωτερική πληροφόρηση των αρμοδίων Υπηρεσιών της ΕΛ.ΑΣ. (με σκοπό τη χάραξη στρατηγικής για ασφαλείς μετακινήσεις στα οδικά δίκτυα της επικράτειας)
- Τον σχηματισμό φακέλου με στοιχεία ανακριτικής διαδικασίας
- Την παροχή στοιχείων στους εμπλεκόμενους για ασφαλιστική και δικαστική χρήση
- Την παροχή στατιστικών στοιχείων στην Ελληνική Στατιστική Αρχή.

Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου έργου, ο ανάδοχος θα πρέπει να αναλύσει, να σχεδιάσει και να μηχανογραφήσει τη διαδικασία διαχείρισης των στοιχείων τροχαίου ατυχήματος (καταγραφή, αναζήτηση, ενημέρωση, έλεγχος, αναφορές, διασυνδέσεις κλπ).

Ειδικότερα, μέσω του εν λόγω υποσυστήματος, τα στοιχεία τροχαίων ατυχημάτων θα καταγράφονται σε ψηφιακή μορφή και θα αποθηκεύονται αρχικά σε φορητή συσκευή, έπειτα στο σταθμό εργασίας της αστυνομικής υπηρεσίας και τέλος σε κεντρικό σύστημα. Στη συνέχεια, τα ήδη καταχωρημένα στοιχεία τροχαίων ατυχημάτων θα **ελέγχονται**, θα **συμπληρώνονται** (γραφική αναπαράσταση τόπου ατυχήματος, καταθέσεις, λοιπά στοιχεία), θα **κατηγοριοποιούνται** (φάκελος υπόθεσης) και θα **ενημερώνουν** με κατάλληλες διασυνδέσεις υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα (Σηματικές Αναφορές, Β.Α.Σ.). Η κεντρική δεξαμενή πληροφορίας θα είναι προσβάσιμη από όλα τα συνδεδεμένα σημεία του εσωτερικού δικτύου της ΕΛ.ΑΣ (μέχρι το επίπεδο της αστυνομικής υπηρεσίας), με διαφορετική εξουσιοδότηση πρόσβασης βάσει κριτηρίων. Επιπλέον, μέσω του υποσυστήματος και αξιοποιώντας την λειτουργικότητα του Υποσυστήματος Γεωγραφικής Απεικόνισης θα εκδίδονται με αυτόματο τρόπο κωδικοποιημένες αναφορές και στατιστικά στοιχεία σχετικά με τα τροχαία ατυχήματα, ενώ τροφοδοτώντας (με κατάλληλη

διασύνδεση) το υποσύστημα Πληροφόρησης του Πολίτη (2.3.3.3) θα παρέχεται κατ' απαίτηση πληροφόρηση για τους ενδιαφερόμενους πολίτες.

#### **2.3.3.1.1 Κατηγορίες Χρηστών**

- **Στελέχη της ΕΛ.ΑΣ.** που είναι αρμόδια για το χειρισμό των φορητών συσκευών με τις οποίες θα γίνεται καταγραφή των βασικών στοιχείων του ατυχήματος, επί τόπου στο σημείο του συμβάντος.
- **Στελέχη της ΕΛ.ΑΣ.** που είναι υπεύθυνα για την ενημέρωση του κεντρικού συστήματος με τα νέα δεδομένα που έχουν καταχωρηθεί στη φορητή συσκευή, για την ενημέρωση των φορητών συσκευών με πληροφορίες του κεντρικού συστήματος και την τήρηση της διαδικασίας χρέωσης / αποχρέωσης των φορητών συσκευών στους αρμόδιους χειριστές τους.
- **Στελέχη της ΕΛ.ΑΣ.** που είναι υπεύθυνα για τη διαχείριση των στοιχείων τροχαίων ατυχημάτων στο σταθμό εργασίας και για την έκδοση στατιστικών στοιχείων και αναπαραστάσεων των τροχαίων ατυχημάτων

#### **2.3.3.1.2 Διεπαφές με άλλα συστήματα/εφαρμογές της ΕΛ.ΑΣ.**

- **Υποσύστημα Πληροφόρησης του Πολίτη**
  - Παροχή στοιχείων τροχαίων ατυχημάτων
- **Υποσύστημα Γεωγραφικής Απεικόνισης και Στατιστικών Δεδομένων**
- **Λογισμικό Διαχείρισης Χρηστών**
  - Σύστημα εξουσιοδοτήσεων χρηστών του PoL
- **Εφαρμογή Διαχείρισης Αλληλογραφίας**
  - Σύστημα ροής εργασιών
  - Σύστημα αυτόματης πρωτοκόλλησης
- **Υποσύστημα Σηματικές Αναφορές**
  - Σηματική Αναφορά Τροχαίου Ατυχήματος
- **Υποσύστημα Βιβλίο Αδικημάτων Συμβάντων**

#### **2.3.3.1.3 Καταγραφή στοιχείων τροχαίου ατυχήματος**

Η καταγραφή των **βασικών στοιχείων του τροχαίου ατυχήματος** θα γίνεται στον τόπο του συμβάντος με τη χρήση ηλεκτρονικής φορητής συσκευής, εξοπλισμένης με κατάλληλο υλικό και λογισμικό. Η συσκευή θα χρησιμοποιείται αυτόνομα κατά την διάρκεια της βάρδιας και θα επικοινωνεί με τα κεντρικά συστήματα μόνο μέσω του σταθμού συγχρονισμού δεδομένων (2.3.3.1.4) κατά το τέλος της βάρδιας για αποφόρτιση των εγγραφών της και επικαιροποίηση των αρχείων της. Προς τούτο το υποσύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει τα ακόλουθα:

- Δυνατότητα **ταυτοποίησης χρήστη και ελεγχόμενης πρόσβασης** στις λειτουργίες και το περιεχόμενο του υποσυστήματος. Θα πρέπει να υλοποιηθεί σύστημα εξουσιοδότησης χρηστών το οποίο θα χρησιμοποιεί η φορητή συσκευή και η διαχείρισή του θα γίνεται στους σταθμούς διαχείρισης φορητών συσκευών (2.3.3.1.4).
- Δημιουργία νέου τροχαίου ατυχήματος και εισαγωγή στοιχείων μέσω των απαραίτητων **ηλεκτρονικών φορμών**. Οι ηλεκτρονικές φόρμες θα πρέπει να είναι εργονομικές στη χρήση, να έχουν γρήγορη ανταπόκριση και τα περιεχόμενά τους να είναι ευανάγνωστα. Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα αυτόματης συμπλήρωσης ορισμένων πεδίων της φόρμας όπως:
  - Στοιχεία αστυνομικής υπηρεσίας.
  - Ημερομηνία, ώρα, γεωγραφικές συντεταγμένες συμβάντος κλπ.
  - Στοιχεία συντάκτη, διαπιστευτήρια.
  - Πρωτόκολλο υπόθεσης/φακέλου τροχαίου ατυχήματος.

Τα δομημένα ή αδόμητα στοιχεία που θα καταχωρούνται στις ηλεκτρονικές φόρμες θα καθοριστούν επακριβώς στη φάση της ανάλυσης και μελέτης εφαρμογής και θα αφορούν βασικά στοιχεία του συμβάντος όπως στοιχεία εμπλεκόμενων οχημάτων και ατόμων, τραυματισμούς, καιρικές συνθήκες, τοποθεσία κλπ.

- Διευκόλυνση της καταχώρησης και **αποφυγή λαθών** κατά την εισαγωγή στοιχείων των εμπλεκόμενων οχημάτων, αξιοποιώντας τη δυνατότητα αναζήτησης σε αρχείο κυκλοφορούντων οχημάτων και μοτοποδηλάτων, το οποίο συντηρείται σε κεντρική βάση δεδομένων της ΕΛ.ΑΣ. Η φορητή συσκευή δεν θα κάνει χρήση σύγχρονης (on-line) επικοινωνίας με την κεντρική (απομακρυσμένη) βάση δεδομένων της ΕΛ.ΑΣ., παρά το γεγονός ότι θα υποστηρίζεται η δυνατότητα από το υλικό της συσκευής. Συνεπώς η αναζήτηση θα πραγματοποιείται σε ενημερωμένο αντίγραφο των εν λόγω αρχείων, το οποίο θα λειτουργεί στη φορητή συσκευή. Εφόσον (με μελλοντική δράση) πραγματοποιηθεί η χρήση ασύρματης επικοινωνίας (3G) της φορητής συσκευής, θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα η αναζήτηση να πραγματοποιείται και on-line (απευθείας πρόσβαση στην κεντρική βάση δεδομένων) χρησιμοποιώντας αρχεία ίδιας μορφής (data structure) με αυτά της συσκευής κατά την ασύγχρονη (offline) χρήση της.

Αναλυτικά, τα αρχεία τα οποία θα πρέπει να είναι διαθέσιμα προς αναζήτηση στη συσκευή είναι τα παρακάτω:

- **Άδειες Κυκλοφορούντων Οχημάτων**

Σχεσιακός πίνακας 10 εκατ. εγγραφών (Αρ. Κυκλοφ – Είδος – Μάρκα – Χρώμα – Επώνυμο – Όνομα – Πατρώνυμο - Δ/ση Κατοικίας - Ημ. Έκδοσης - Αφαίρεση Πινακίδας).

Τα πεδία του πίνακα είναι τύπου varchar2 και boolean.

Τα δεδομένα του πίνακα είναι ιδιοκτησίας του Υπ. Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων και ο συγχρονισμός (του αντιγράφου που τηρείται στις βάσεις δεδομένων της ΕΛ.ΑΣ.) γίνεται μέσω αυτόματης διαδικασίας ανταλλαγής αρχείων αλλαγών καθημερινά με batch διαδικασίας (περί τις 5000 ενημερώσεις εγγραφών ημερησίως).

- **Άδειες Κυκλοφορίας Μοτοποδηλάτων (50cc)**

Σχεσιακός πίνακας 1,5 εκατ. εγγραφών (Αρ. Κυκλοφ – Επώνυμο – Όνομα – Πατρώνυμο - Δ/ση Κατοικίας - Ημ. Έκδοσης).

Τα πεδία του πίνακα είναι τύπου varchar2.

Τα δεδομένα του πίνακα είναι ιδιοκτησίας της Ελληνικής Αστυνομίας και η ενημέρωσή τους γίνεται απευθείας μέσω κατάλληλης web εφαρμογής σε βάση δεδομένων διαθέσιμη στο PoliceonLine (100 ενημερώσεις ημερησίως).

- Δυνατότητα **λήψης έως 6 φωτογραφιών** και συσχέτιση με την υπό επεξεργασία υπόθεση/ατύχημα.
- Δυνατότητα αυτόματης **λήψης των συντεταγμένων (x,y)** (GPS συσκευής) και συσχέτιση με την υπό επεξεργασία υπόθεση/ατύχημα.
- Αποθήκευση νέου τροχαίου ατυχήματος/υπόθεσης (τοπικά στη φορητή συσκευή).
- Η φορητή συσκευή θα πρέπει να διαθέτει **μηχανισμούς ασφάλειας-κρυπτογράφησης δεδομένων**, οι οποίοι θα αποτρέπουν τυχόν προσπάθειες πρόσβασης (σε περιπτώσεις απώλειας ή κλοπής της συσκευής) στα ευαίσθητα δεδομένα τα οποία φέρει (προσωπικά στοιχεία), από μη εξουσιοδοτημένους χρήστες.

#### **2.3.3.1.4 Σταθμός συγχρονισμού δεδομένων και διαχείρισης φορητής συσκευής**

Κατά την επιστροφή του αρμόδιου κλιμακίου, που επιλήφθηκε την υπόθεση του τροχαίου ατυχήματος, στην έδρα του (Αστυνομική Υπηρεσία), θα ακολουθείται διαδικασία υποδοχής-διαχείρισης της φορητής συσκευής σε σταθμό διαχείρισης

εξοπλισμένο με κατάλληλο υλικό και λογισμικό για την εκτέλεση, σε σύντομο χρονικό διάστημα, των ακόλουθων εργασιών:

- **Αναγνώριση** της συσκευής και του υπεύθυνου χειριστή αυτής.
- **Αποχρέωση** της φορητής συσκευής από τον υπεύθυνο χειριστή της (εφόσον ολοκληρώθηκε η βάρδια εργασίας του).
- Αυτόματη **ενημέρωση του κεντρικού συστήματος** βάσεων δεδομένων με τα στοιχεία υπόθεσης του τροχαίου ατυχήματος, τα οποία ήδη καταχωρήθηκαν και αποθηκευτήκαν στη φορητή συσκευή στον τόπο του συμβάντος. Μετά το πέρας αυτής της ενέργειας τα στοιχεία της υπόθεσης θα πρέπει να είναι διαθέσιμα στην εφαρμογή διαχείρισης στοιχείων τροχαίων ατυχημάτων (2.3.3.1.5).
- **Έλεγχος και ενημέρωση** (εφόσον απαιτείται) των φορητών συσκευών, ως προς τις **μεταβολές των αρχείων βάσεων δεδομένων** (κυκλοφορούντα οχήματα, μοτοποδήλατα κλπ) των κεντρικών συστημάτων, αντίγραφα των οποίων είναι φορτωμένα στις φορητές συσκευές. Οι μεταβολές αυτές θα πρέπει να είναι διαθέσιμες στον τοπικό σταθμό υποδοχής της συσκευής, ώστε να αποφεύγονται οι καθυστερήσεις σε αυτό το χρονικό σημείο, λόγω της επικοινωνίας με τα κεντρικά συστήματα. Για το σκοπό αυτό η επικοινωνία και η ενημέρωση των σταθμών υποδοχής θα πρέπει να γίνεται σε περιόδους χαμηλού φόρτου εργασίας (καθημερινά κατά τις νυχτερινές ώρες).
- **Έλεγχος και ενημέρωση** (εφ' όσον απαιτείται) των φορητών συσκευών, ως προς τις μεταβολές των **αρχείων συστήματος και εφαρμογών τους**. Οι μεταβολές αυτές θα πρέπει να είναι διαθέσιμες στον τοπικό σταθμό υποδοχής της συσκευής, ώστε να αποφεύγονται οι καθυστερήσεις σε αυτό το χρονικό σημείο, λόγω της επικοινωνίας με τα κεντρικά συστήματα. Για το σκοπό αυτό η επικοινωνία και η ενημέρωση των σταθμών υποδοχής θα πρέπει να γίνεται σε περιόδους χαμηλού φόρτου εργασίας (νύκτα).
- Κατά την έναρξη την νέας βάρδιας θα πρέπει να ακολουθηθεί η διαδικασία **χρέωσης** της συσκευής σε εξουσιοδοτημένο χειριστή.

#### **2.3.3.1.5 Διαχείριση στοιχείων τροχαίου ατυχήματος**

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας ενημέρωσης του κεντρικού συστήματος βάσεων δεδομένων με τα νέα στοιχεία υπόθεσης των φορητών συσκευών, τα εν λόγω στοιχεία είναι διαθέσιμα προς **διαχείριση στους σταθμούς εργασίας** της αρμόδιας αστυνομικής Υπηρεσίας. Η διαχείριση των στοιχείων τροχαίων ατυχημάτων θα γίνεται μέσω δικτυακής (web) εφαρμογής, η οποία θα αναπτυχθεί στα πλαίσια του έργου, θα λειτουργεί εντός του εσωτερικού δικτύου (intranet) της ΕΛ.ΑΣ. και η οποία θα πρέπει να υποστηρίζει τα ακόλουθα:

- Δυνατότητα ταυτοποίησης χρήστη και ελεγχόμενης πρόσβασης στις λειτουργίες και το περιεχόμενο του υποσυστήματος αξιοποιώντας το υπάρχον σύστημα εξουσιοδότησης του Police on Line.
- Κάθε τροχαίο ατύχημα συνδέεται με μοναδικό αριθμό πρωτοκόλλου υπόθεσης (δίδεται κατά τη δημιουργία του ατυχήματος στον τόπο του συμβάντος), το οποίο χρησιμοποιείται ως αναγνωριστικό της για συσχετίσεις με λοιπές οντότητες και υποσυστήματα.
- Υποστήριξη των απαραίτητων ροών εργασίας (workflows) για την αποτελεσματικότερη εκτέλεση των απαιτούμενων ενεργειών:
  - Χρέωση υπόθεσης στον ανακριτικό υπάλληλο που επιλήφθηκε του τροχαίου ατυχήματος ή αντικαταστάτη αυτού, ο οποίος αναλαμβάνει να συμπληρώσει τα λοιπά στοιχεία τα οποία δεν ήταν δυνατόν να καταχωρηθούν στη φορητή συσκευή και να εκτελέσει λοιπές ενέργειες όπως περιγράφονται.
  - Θα πρέπει να είναι δυνατή η παρακολούθηση των διαδικασιών διαχείρισης τροχαίου ατυχήματος από το Διοικητή της επιληφθείσας Υπηρεσίας. Το έργο του Διοικητή και βαθμοφόρων, που χρεώνονται μια υπόθεση, θα πρέπει να διευκολύνεται με την παραγωγή αναφορών (εκτυπώσιμων) οι οποίες θα περιγράφουν συνοπτικά στατιστικά στοιχεία των επεξεργαζόμενων υποθέσεων, καθώς και αναλυτικά στοιχεία για μια επιλεγμένη υπόθεση. Η εξαγωγή των αναφορών θα πρέπει να είναι δυνατή κατόπιν αναζήτησης με κριτήρια (ημερομηνία, περιοχή, πρωτόκολλο υπόθεσης, ονοματεπώνυμο, στοιχεία οχήματος κλπ).
  - Δημιουργία και αποστολή «Σηματικής Αναφοράς Τροχαίου Ατυχήματος» με αυτοματοποιημένο τρόπο και κατάλληλη διασύνδεση με υφιστάμενο πληροφοριακό σύστημα «Σηματικές Αναφορές», του έργου Police On Line. Θα πρέπει να διευκολύνεται η άμεση εκτέλεση της συγκεκριμένης ενέργειας λόγω του της ανάγκης για άμεση ενημέρωση των αρμοδίων Υπηρεσιών της ΕΛ.ΑΣ.
  - Δημιουργία εγγραφής στο «Βιβλίο Αδικημάτων Συμβάντων» με αυτοματοποιημένο τρόπο και κατάλληλη διασύνδεση με υφιστάμενο πληροφοριακό σύστημα «Βιβλίο Αδικημάτων Συμβάντων», του έργου Police On Line.
  - Με κατάλληλη διασύνδεση με υφιστάμενη εφαρμογή ηλεκτρονική αλληλογραφίας του Police on Line, θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα αποστολής ενημερωτικού εγγράφου προς τρίτους φορείς (θα καθοριστούν στη φάση της μελέτης εφαρμογής) οι οποίοι ευθύνονται για την συντήρηση της οδού, για τυχόν κρυμμένες πινακίδες, για τον αποχρωματισμό οριζόντιας σήμανσης, για λάθος κλίση οδοστρώματος κλπ.

- Παρακολούθηση διαδικασίας συμπλήρωσης φακέλου δικογραφίας και προετοιμασία αναφορών (βάσει προτύπων) αξιοποιώντας ήδη καταχωρημένα στοιχεία τροχαίου ατυχήματος
  - Εκτύπωση εντύπου **σχεδιαγράμματος αναπαράστασης** τόπου τροχαίου ατυχήματος
  - Συμπλήρωση και εκτύπωση εντύπου **έκθεσης συλλήψεως**
  - Συμπλήρωση και εκτύπωση εντύπου **έκθεσης κατάσχεσης δίσκου ταχογράφου** (εφόσον εμπλέκεται φορτηγό)
  - Συμπλήρωση και εκτύπωση εντύπου **έκθεσης διορισμού πραγματογνώμονα** (εφόσον παραστεί ανάγκη)
  - Συμπλήρωση και εκτύπωση εντύπου **παραγγελίας για νεκροψία-νεκροτομή** (σε περίπτωση θανατηφόρου ατυχήματος)
  - Αποστολή εγγράφου στη Διεύθυνση Εγκληματολογικών Ερευνών για αποστολή συνεργείου λήψεως DNA κτλ, με αυτοματοποιημένο τρόπο και κατάλληλη διασύνδεση με υφιστάμενο σύστημα ηλεκτρονικής αλληλογραφίας
  - Συμπλήρωση και εκτύπωση εντύπου **δελτίου διαπραχθέντος εγκλήματος**
  - Συμπλήρωση και εκτύπωση εντύπου **υποβλητικής αναφοράς δικογραφίας**

καθώς και όποιες άλλες προκύψουν κατά την μελέτη εφαρμογής.

- Οι φωτογραφίες των τροχαίων ατυχημάτων και τα στοιχεία όλης της δικογραφίας θα πρέπει να διαγράφονται αμέσως μετά την πρώτη αποστολή της δικογραφίας στην εισαγγελία.
- Αυτόματη συμπλήρωση και εκτύπωση εντύπου διαβιβαστικού αποστολής δειγμάτων προς εξέταση αίματος –ούρων εμπλεκομένων.
- Εξαγωγή και εκτύπωση εντύπου συνοπτικών στοιχείων τροχαίου ατυχήματος για ασφαλιστική και δικαστική χρήση εμπλεκομένων. Τα περιεχόμενα στοιχεία του εντύπου θα πρέπει να καθοριστούν στη φάση της ανάλυσης και μελέτης εφαρμογής.
- Εξαγωγή, συμπλήρωση και εκτύπωση εντύπου αναλυτικών στοιχείων του ατυχήματος (σε αντικατάσταση του χειρόγραφου Δελτίου Οδικού Τροχαίου Ατυχήματος) για αποστολή σε τρίτους φορείς (Ελληνική Στατιστική Αρχή, Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων κ.λπ.). Ανάλογα με τις υποδομές των εν λόγω φορέων και τις απαραίτητες διμερείς διευθετήσεις, θα πρέπει η αποστολή των στοιχείων να υλοποιείται με τους ακόλουθους δυνατούς τρόπους:

- Αποστολή σε έντυπη μορφή
- Αυτοματοποιημένη αποστολή ψηφιακού αρχείου με χρήση κατάλληλης διασύνδεσης (τύπου ftp), με αξιοποίηση υποδομής ΣΥΖΕΥΞΙΣ.
- Χρήση κατάλληλου web service των φορέων για σύγχρονη (on-line) επικοινωνία και ενημέρωση πληροφοριακού συστήματος του φορέα, με αξιοποίηση υποδομής ΣΥΖΕΥΞΙΣ.

Τα περιεχόμενα στοιχεία του εντύπου θα πρέπει να καθοριστούν στη φάση της ανάλυσης και μελέτης εφαρμογής.

- Το υποσύστημα θα πρέπει να διαθέτει ειδικό λογισμικό, για το σχεδιασμό της αναλυτικής αναπαράστασης τόπου τροχαίου ατυχήματος (χωροδιάγραμμα). Με βάση την πρόχειρη (χειρόγραφη, στον τόπο του συμβάντος) καταγραφή της αναπαράστασης του τόπου τροχαίου ατυχήματος, ο ανακριτικός υπάλληλος θα καταρτίζει αναλυτικότερο σχέδιο:
  - Χρησιμοποιώντας σχεδιαστικά πρότυπα (templates, με δυνατότητα τροποποιήσεων σε αυτά), τα οποία θα μπορούν να αναπαριστούν τις οδούς και την πλοκή αυτών (π.χ. διασταύρωση) στο σημείο του συμβάντος.
  - Για την αναπαράσταση του συνόλου των αντικειμένων που πρέπει να καταγραφούν, (π.χ. πορεία οχημάτων, οχήματα και μέρη αυτών, θύματα, κηλίδες αίματος, κτλ., τα οποία θα καθορισθούν πλήρως στη φάση της ανάλυσης και μελέτης εφαρμογής) θα πρέπει να έχει στη διάθεσή του σχεδιαστικές παλέτες, από τις οποίες θα επιλέγει τα προαναφερθέντα αντικείμενα.
  - Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα αποτύπωσης των αποστάσεων μεταξύ των σχεδιαζόμενων αντικειμένων (χωρίς να είναι απαραίτητο οι σχεδιαζόμενες αποστάσεις να αποτυπώνονται σε σχετική κλίμακα μεγέθους ως προς τα υπόλοιπα αντικείμενα του σχεδιαγράμματος, π.χ. αυτοκίνητα, θύματα, κλπ)
  - Το σχεδιαστικό αποτέλεσμα θα έχει τη μορφή ψηφιακού αρχείου το οποίο θα μπορεί να τροποποιείται (μετά από διαδοχικές προσωρινές αποθηκεύσεις) και το οποίο θα μπορεί να εκτυπώνεται ως εικόνα σε όλα τα διαθέσιμα format (π.χ. jpeg).
  - Να υπάρχει η δυνατότητα γεωαναφοράς του σχεδιαστικού αποτελέσματος στο υποσύστημα γεωγραφικής απεικόνισης του έργου.

Το σχεδιαστικό αποτέλεσμα του λογισμικού αναπαράστασης θα πρέπει να συνδεθεί με την υπόθεση στην οποία αντιστοιχεί, ώστε να είναι διαθέσιμο προς εκτύπωση στις διάφορες ροές εργασίας (workflows) κατά τη διαχείριση του τροχαίου ατυχήματος.

- Η καταγραφή τροχαίου ατυχήματος με φορητές συσκευές δεν είναι δυνατόν να αντικαταστήσει πλήρως την παλαιά διαδικασία της χειρόγραφης, επί τόπου, καταγραφής των στοιχείων τροχαίου ατυχήματος, η οποία θα εξακολουθήσει να τηρείται παράλληλα λόγω του περιορισμένου αριθμού συσκευών. Για το λόγο αυτό επιβάλλεται, οι λειτουργίες καταχώρησης της εφαρμογής της φορητής συσκευής να είναι διαθέσιμες και στην εφαρμογή διαχείρισης τροχαίων ατυχημάτων στους σταθμούς εργασίας.
- Διασύνδεση με το υποσύστημα Γεωγραφικής Απεικόνισης για χαρτογράφηση του τροχαίου ατυχήματος και δημιουργία της γεωγραφικής απεικόνισης του ατυχήματος εκμεταλλευόμενο των συσχετίσεων και κριτηρίων αναζήτησης του υποσυστήματος (βλ. 2.3.3.4).

#### **2.3.3.1.6 Στατιστική επεξεργασία και υπηρεσίες πληροφόρησης προς τον πολίτη**

Η αξιοποίηση των στοιχείων τροχαίων ατυχημάτων προσανατολίζεται κυρίως στην κατεύθυνση της υποβοήθησης των στρατηγικών επιχειρησιακών αποφάσεων μέσω της **στατιστικής επεξεργασίας** των στοιχείων, αλλά και την παροχή της δυνατότητας **πληροφόρησης των εμπλεκόμενων πολιτών** αποφεύγοντας γραφειοκρατικές διαδικασίες.

Η στατιστική αξιοποίηση των στοιχείων τροχαίων ατυχημάτων, με σκοπό την πρόληψη των ατυχημάτων στα οδικά δίκτυα της επικράτειας, θα πρέπει να υλοποιηθεί:

- Με την στατιστική επεξεργασία των στοιχείων και την παροχή συγκεντρωτικών (εκτυπώσιμων) αναφορών, με διαφοροποιήσεις ανάλογα με το ιεραρχικό επίπεδο επιτελικού σχεδιασμού και δράσεων.
- Με την τροφοδοσία του υποσυστήματος Γεωγραφικής Απεικόνισης Στατιστικών Δεδομένων (βλ. 2.3.3.4), ώστε να προκύπτει προβολή των στοιχείων ατυχημάτων σε γεωγραφικούς χάρτες με ταυτόχρονη δυνατότητα αναζήτησης με κριτήρια (σοβαρότητα ατυχήματος, περιοχή κλπ.) και να προσφέρει εποπτική εικόνα, με διαφοροποιήσεις ανάλογα με το ιεραρχικό επίπεδο επιτελικού σχεδιασμού και δράσεων.

Η πληροφόρηση των πολιτών, που εμπλέκονται σε τροχαία ατυχήματα, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί με διασύνδεση με το υποσύστημα Πληροφόρηση του Πολίτη (βλ. 2.3.3.3), μέσω του οποίου ο πολίτης θα:

- Λαμβάνει συνοπτική αναφορά τροχαίου ατυχήματος στο οποίο έχει εμπλακεί για ασφαλιστική χρήση.

- Λαμβάνει αντίγραφο Β.Α.Σ. (Βιβλίο Αδικημάτων Συμβάντων) σχετικά με το τροχαίο συμβάν στο οποίο εμπλέκεται.
- Λαμβάνει πληροφόρηση σχετικά με την επικινδυνότητα σημείων του οδικού δικτύου, βάσει των καταγεγραμμένων τροχαίων ατυχημάτων.

### **2.3.3.2 Λειτουργική Ενότητα «Επιβολή Ποινών σε θέματα Οδικής Κυκλοφορίας»**

Οι ασφαλείς μετακινήσεις στο οδικό δίκτυο της Ελληνικής Επικράτειας συνδέονται άμεσα με την σωστή εφαρμογή της ευρύτερης νομοθεσίας που προβλέπει την ορθή κυκλοφοριακή συμπεριφορά καθώς και την επιβολή ποινών στους παραβάτες. Στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων τους, οι **Υπηρεσίες της ΕΛ.ΑΣ.** (Αστυνομικό Τμήμα, Τμήμα Τροχαίας, Άμεση Δράση) αναλαμβάνουν τη **βεβαίωση των τροχαίων παραβάσεων** στην περιοχή ευθύνης τους, καθώς και την περεταίρω **διεκπεραίωσή** τους κατά περίπτωση. Τα στοιχεία της βεβαιωθείσης παράβασης αποτυπώνονται από τον αστυνομικό υπάλληλο σε ειδικό έντυπο (μπλόκ βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων), αντίτυπο του οποίου:

- Επιδίδεται στον πολίτη-παραβάτη, ο οποίος οφείλει να αποδώσει το χρηματικό πρόστιμο στα καθορισμένα σημεία είσπραξης (Δήμος, ΕΛΤΑ, ΔΟΥ), στην περίπτωση της επί τόπου βεβαίωσης της παράβασης.
- Διαβιβάζεται στο οικείο Αστυνομικό Τμήμα του παραβάτη προς επίδοση, στην περίπτωση της διαπίστωσης της παράβασης με φωτογραφικά μέσα (ραντάρ) ή με παραβάσεις που βεβαιώθηκαν με αριθμό κυκλοφορίας οχήματος.
- Τηρείται στην Αστυνομική Υπηρεσία βεβαίωσης, για τη χειρόγραφη μεταφορά των στοιχείων σε βιβλίο παραβάσεων.
- Διαβιβάζεται σε τρίτους φορείς που αναλαμβάνουν την επίδοση και είσπραξή τους (Δήμος, ΕΛΤΑ, ΔΟΥ)

Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου έργου, ο ανάδοχος θα πρέπει να αναλύσει, να σχεδιάσει και να μηχανογραφήσει τη διαδικασία διαχείρισης των στοιχείων που προκύπτουν από την επιβολή ποινών τροχαίας παράβασης (καταγραφή, αναζήτηση, ενημέρωση, έλεγχος, αναφορές, διασυνδέσεις κλπ).

Ειδικότερα, μέσω του εν λόγω υποσυστήματος, τα στοιχεία τροχαίων ατυχημάτων θα καταγράφονται σε ψηφιακή μορφή και θα αποθηκεύονται αρχικά σε φορητή συσκευή και στη συνέχεια στο σταθμό εργασίας της αστυνομικής υπηρεσίας και τέλος σε κεντρικό σύστημα όμοια με την διαδικασία όπως περιγράφεται στην 2.3.3.1. Επίσης, η καταγραφή τροχαίων παραβάσεων θα διενεργείται και με αξιοποίηση συσκευών

ηλεκτρονικών ραντάρ τα οποία θα βρίσκονται εγκαταστημένα σε οχήματα των υπηρεσιών της τροχαίας. Μέσω των ραντάρ θα καταγράφεται σε ψηφιακή φωτογραφία η πινακίδα κυκλοφορίας του οχήματος καθώς και ο χρόνος και η γεωγραφική θέση του συμβάντος. Η ψηφιακή φωτογραφία θα αποθηκεύεται σε φορητό αποθηκευτικό μέσο και στη συνέχεια στο σταθμό εργασίας της αστυνομικής υπηρεσίας και τέλος σε κεντρικό σύστημα. Η κεντρική δεξαμενή πληροφορίας θα είναι προσβάσιμη από όλα τα συνδεδεμένα σημεία του εσωτερικού δικτύου της ΕΛ.ΑΣ (μέχρι το επίπεδο του Αστυνομικού Τμήματος) με έλεγχο πρόσβασης στην πληροφορία με χρήση ρόλων, ομάδων κ.λπ. Με τη χρήση φορητών συσκευών αναμένεται η διευκόλυνση του προσωπικού κατά τη βεβαίωση των παραβάσεων και η ελαχιστοποίηση του αριθμού των λαθών εξαιτίας της υφιστάμενης χειρόγραφης διαδικασίας. Επιπλέον, αναμένεται η ορθότερη τήρηση στατιστικών στοιχείων (κωδικοποιημένες αναφορές) και η διευκόλυνση του πολίτη παρέχοντάς του πληροφόρηση σχετικά με τις παραβάσεις στις οποίες εμπλέκεται. Για την αποδοτικότερη λειτουργία του υποσυστήματος, θα πρέπει να δημιουργηθούν οι κατάλληλες διασυνδέσεις με υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα της ΕΛ.ΑΣ., ή και τρίτων φορέων (Υπ. Οικονομικών, Υπ. Υποδ. Μεταφορών και Δικτύων, ΕΛΤΑ κ.λπ.).

#### **2.3.3.2.1 Κατηγορίες Χρηστών**

- **Στελέχη της ΕΛ.ΑΣ.** που είναι αρμόδια για το χειρισμό των φορητών συσκευών με τις οποίες θα ενεργείται επί τόπου βεβαίωση των παραβάσεων και καταχώρηση των απαιτούμενων στοιχείων.
- **Στελέχη της ΕΛ.ΑΣ.** που είναι υπεύθυνα για την ενημέρωση του κεντρικού συστήματος με τα νέα δεδομένα που έχουν καταχωρηθεί στη φορητή συσκευή, για την ενημέρωση των φορητών συσκευών με πληροφορίες του κεντρικού συστήματος και την τήρηση της διαδικασίας χρέωσης/αποχρέωσης των φορητών συσκευών στους αρμόδιους χειριστές τους.
- **Στελέχη της ΕΛ.ΑΣ.** που είναι υπεύθυνα για τη διαχείριση των στοιχείων τροχαίων παραβάσεων στο σταθμό εργασίας και για την έκδοση στατιστικών στοιχείων και αναπαραστάσεων των τροχαίων ατυχημάτων

#### **2.3.3.2.2 Διεπαφές με άλλα συστήματα/εφαρμογές της ΕΛ.ΑΣ.**

- **Υποσύστημα Πληροφόρησης του Πολίτη**
  - Παροχή στοιχείων τροχαίων παραβάσεων
- **Υποσύστημα Γεωγραφικής Απεικόνισης των Στατιστικών Δεδομένων**
- **Λογισμικό Διαχείρισης Χρηστών**
  - Σύστημα εξουσιοδοτήσεων χρηστών
- **Εφαρμογή Διαχείρισης Αλληλογραφίας**

- Σύστημα ροής εργασιών
- Σύστημα αυτόματης πρωτοκόλλησης

### 2.3.3.2.3 Καταγραφή στοιχείων τροχαίων παραβάσεων

Η καταγραφή των απαραίτητων **στοιχείων** για την επιβολή ποινής τροχαίας **παράβασης** θα γίνεται στον τόπο του συμβάντος με τη χρήση ηλεκτρονικής φορητής συσκευής, εξοπλισμένης με κατάλληλο υλικό και λογισμικό. Προς τούτο το υποσύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει τα ακόλουθα:

- Δυνατότητα **ταυτοποίησης χρήστη και ελεγχόμενης πρόσβασης** στις λειτουργίες και το περιεχόμενο του υποσυστήματος. Θα πρέπει να υλοποιηθεί σύστημα εξουσιοδότησης χρηστών το οποίο θα χρησιμοποιεί η φορητή συσκευή και η διαχείρισή του θα γίνεται στους σταθμούς διαχείρισης φορητών συσκευών (2.3.3.2.4).
- Δημιουργία νέας πράξης βεβαίωσης τροχαίας παράβασης και εισαγωγή στοιχείων μέσω των απαραίτητων **ηλεκτρονικών φορμών**. Οι ηλεκτρονικές φόρμες θα πρέπει να είναι εργονομικές στη χρήση, να έχουν γρήγορη ανταπόκριση και τα περιεχόμενά τους να είναι ευανάγνωστα. Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα αυτόματης συμπλήρωσης ορισμένων πεδίων της φόρμας όπως:
  - Στοιχεία αστυνομικής υπηρεσίας.
  - Ημερομηνία, ώρα, γεωγραφικές συντεταγμένες.
  - Στοιχεία συντάκτη, διαπιστευτήρια.
  - Κωδικό αριθμό πράξης βεβαίωσης τροχαίας παράβασης.

Τα στοιχεία τα οποία καταχωρούνται κατά τη δημιουργία νέας πράξης βεβαίωσης παραβάσεων προβλέπονται από την σχετική απόφαση «Καθορισμός του τύπου και του περιεχομένου της πράξης βεβαίωσης των παραβάσεων...», ΦΕΚ Αρ. Φύλλου 155, 4 Φεβρουαρίου 2004.

- Διευκόλυνση της καταχώρησης και **αποφυγή λαθών** κατά την εισαγωγή στοιχείων των εμπλεκόμενων οχημάτων, αξιοποιώντας τη δυνατότητα αναζήτησης σε αρχείο κυκλοφορούντων οχημάτων και μοτοποδηλάτων, το οποίο συντηρείται σε κεντρική βάση δεδομένων της ΕΛ.ΑΣ. Η φορητή συσκευή δεν θα κάνει χρήση σύγχρονη (on-line) επικοινωνίας με την κεντρική (απομακρυσμένη) βάση δεδομένων της ΕΛ.ΑΣ., παρά το γεγονός ότι θα υποστηρίζεται η δυνατότητα από το υλικό της συσκευής. Συνεπώς η αναζήτηση θα πραγματοποιείται σε ενημερωμένο αντίγραφο των εν λόγω αρχείων, το οποίο θα λειτουργεί στη φορητή συσκευή. Εφόσον (με μελλοντική δράση) πραγματοποιηθεί η χρήση ασύρματης επικοινωνίας (3G) της φορητής συσκευής, θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα η αναζήτηση να πραγματοποιείται και on-line (απευθείας πρόσβαση στην κεντρική βάση

δεδομένων) χρησιμοποιώντας αρχεία ίδιας μορφής (data structure) με αυτά της συσκευής κατά την ασύγχρονη (offline) χρήση της.

Αναλυτικά, τα αρχεία τα οποία θα πρέπει να είναι διαθέσιμα προς αναζήτηση στη συσκευή είναι τα παρακάτω:

- **Άδειες Κυκλοφορούντων Οχημάτων**

Σχεσιακός πίνακας 10 εκατ. εγγραφών (Αρ. Κυκλοφ – Είδος – Μάρκα – Χρώμα – Επώνυμο – Όνομα – Πατρώνυμο - Δ/ση Κατοικίας - Ημ. Έκδοσης - Αφαίρεση Πινακίδας).

Τα πεδία του πίνακα είναι τύπου varchar2 και boolean.

Τα δεδομένα του πίνακα είναι ιδιοκτησίας του Υπ. Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων και ο συγχρονισμός (του αντιγράφου που τηρείται στις βάσεις δεδομένων της ΕΛ.ΑΣ.) γίνεται μέσω αυτόματης διαδικασίας ανταλλαγής αρχείων αλλαγών καθημερινά με batch διαδικασίας (περί τις 5000 ενημερώσεις εγγραφών ημερησίως).

- **Άδειες Κυκλοφορίας Μοτοποδηλάτων (50cc)**

Σχεσιακός πίνακας 1,5 εκατ. εγγραφών (Αρ. Κυκλοφ – Επώνυμο – Όνομα – Πατρώνυμο - Δ/ση Κατοικίας - Ημ. Έκδοσης).

Τα πεδία του πίνακα είναι τύπου varchar2.

Τα δεδομένα του πίνακα είναι ιδιοκτησίας της Ελληνικής Αστυνομίας και η ενημέρωσή τους γίνεται απευθείας μέσω κατάλληλης web εφαρμογής σε βάση δεδομένων διαθέσιμη στο PoliceonLine (100 ενημερώσεις ημερησίως).

- Προβολή των βαθμών ποινής, οι οποίοι έχουν ήδη επιβληθεί στον παραβάτη, με πρόσβαση στα αρχεία Σ.Ε.Σ.Ο. οχημάτων και Σ.Ε.Σ.Ο. μοτοποδηλάτων, το οποίο συντηρείται σε κεντρική βάση δεδομένων της ΕΛ.ΑΣ. Η φορητή συσκευή δεν θα κάνει χρήση σύγχρονης (on-line) επικοινωνίας με την κεντρική (απομακρυσμένη) βάση δεδομένων της ΕΛ.ΑΣ., παρά το γεγονός ότι θα υποστηρίζεται η δυνατότητα από το υλικό της συσκευής. Συνεπώς η αναζήτηση θα πραγματοποιείται σε ενημερωμένο αντίγραφο των εν λόγω αρχείων, το οποίο θα λειτουργεί στη φορητή συσκευή. Εφόσον ενεργοποιηθεί η χρήση ασύρματης επικοινωνίας (3G) της φορητής συσκευής, θα πρέπει η εφαρμογή να παρέχει δυνατότητα on-line αναζήτησης των ίδιων αρχείων σε κεντρικές βάσεις δεδομένων ίδιας μορφής (data structure) του PoL.

- Δυνατότητα καταχώρησης πολλαπλών παραβάσεων σε μία πράξη βεβαίωσης.
- Δυνατότητα αυτόματης **λήψης των συντεταγμένων (x,y)** (GPS συσκευής) και συσχέτιση με την υπό επεξεργασία παράβαση της πράξης βεβαίωσης.
- Αποθήκευση νέας πράξης βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων (τοπικά στη φορητή συσκευή).
- Επικοινωνία με φορητό εκτυπωτή για αποστολή εκτύπωσης της πράξης βεβαίωσης σε δύο αντίτυπα προς επίδοση του ενός στον παραβάτη και επιστροφή του άλλου ως αποδεικτικό στην υπηρεσία.
- Επικοινωνία με φορητό εκτυπωτή για αποστολή εκτύπωσης της πράξης βεβαίωσης προς επίδοση στον παραβάτη. Απαιτείται η υπογραφή του παραβάτη και του βεβαιούντα, ώστε να μην αμφισβητηθεί το γεγονός ότι η πράξης βεβαίωσης επιδόθηκε. Για το σκοπό αυτό:
  - Εφόσον διευθετηθούν οι κατάλληλες νομικές προϋποθέσεις, θα πρέπει η φορητή συσκευή να υποστηρίζει τη δυνατότητα της αποτύπωσης της ηλεκτρονικής υπογραφής (παραβάτη και βεβαιούντα) στην οθόνη της συσκευής με χρήση γραφίδας (stylus pen) και τη συσχέτιση με την βεβαιωθείσα παράβαση. Σε αυτή την περίπτωση θα εκτυπώνεται ένα αντίγραφο της πράξης βεβαίωσης και θα επιδίδεται στον παραβάτη.
  - Θα πρέπει εναλλακτικά να υπάρχει η δυνατότητα εκτύπωσης δύο αντιτύπων της πράξης βεβαίωσης, στα οποία θα εισάγονται με φυσικό τρόπο οι υπογραφές παραβάτη και βεβαιούντα (χειριστή). Το ένα απόκομμα επιδίδεται στον παραβάτη και το δεύτερο κρατείται από τον βεβαιούντα ώστε να αρχειοθετηθεί.
- Η φορητή συσκευή θα πρέπει να διαθέτει **μηχανισμούς ασφάλειας-κρυπτογράφησης δεδομένων**, οι οποίοι θα αποτρέπουν τυχόν προσπάθειες πρόσβασης (σε περιπτώσεις απώλειας, κλοπής κλπ. της συσκευής) στα ευαίσθητα δεδομένα τα οποία φέρει, από μη εξουσιοδοτημένους χρήστες καθώς και να διασφαλίζει ότι ο χειριστής της συσκευής δεν θα μπορεί να έχει πρόσβαση (φυσική ή/και ηλεκτρονική) στα στοιχεία των πράξεων βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων μετά την καταγραφή και ολοκλήρωση της εκτύπωσης αυτής.

#### **2.3.3.2.4 Σταθμός συγχρονισμού δεδομένων και διαχείρισης φορητής συσκευής**

Κατά την επιστροφή του υπεύθυνου χειριστή της φορητής συσκευής, που βεβαίωσε μια σειρά τροχαίων παραβάσεων, στην έδρα του (αστυνομική Υπηρεσία), θα ακολουθείται διαδικασία **υποδοχής-διαχείρισης της φορητής συσκευής σε σταθμό διαχείρισης** εξοπλισμένο με κατάλληλο υλικό και λογισμικό για την εκτέλεση, σε **σύντομο χρονικό διάστημα**, των ακόλουθων εργασιών:

- **Αναγνώριση** της συσκευής και του υπεύθυνου χειριστή αυτής.
- **Αποχρέωση** της φορητής συσκευής από τον υπεύθυνο χειριστή της (εφόσον ολοκληρώθηκε η βάρδια εργασίας του).
- Αυτόματη **ενημέρωση του σταθμού συγχρονισμού δεδομένων διαχείρισης φορητής συσκευής** με τα στοιχεία τροχαίων παραβάσεων, τα οποία ήδη καταχωρήθηκαν και αποθηκεύτηκαν στη φορητή συσκευή στον τόπο του συμβάντος. Τα στοιχεία των βεβαιωθέντων παραβάσεων θα πρέπει να είναι διαθέσιμα στην εφαρμογή διαχείρισης στοιχείων τροχαίων παραβάσεων (2.3.3.2.5) αμέσως μετά τον συγχρονισμό.
- **Έλεγχος και ενημέρωση** (εφόσον απαιτείται) των φορητών συσκευών, ως προς τις μεταβολές των **αρχείων βάσεων δεδομένων** (κυκλοφορούντα οχήματα, μοτοποδήλατα, βαθμοί ποινής Σ.Ε.Σ.Ο. οχήματα και μοτοποδήλατα) των κεντρικών συστημάτων, αντίγραφα των οποίων είναι φορτωμένα στις φορητές συσκευές. Οι μεταβολές αυτές θα πρέπει να είναι διαθέσιμες στον τοπικό σταθμό υποδοχής της συσκευής, ώστε να αποφεύγονται οι καθυστερήσεις και προς αποφυγή της επικοινωνίας με τα κεντρικά συστήματα. Για το σκοπό αυτό η επικοινωνία και η ενημέρωση των σταθμών υποδοχής θα πρέπει να γίνεται σε περιόδους χαμηλού φόρτου εργασίας (καθημερινά κατά τις νυχτερινές ώρες).
- **Έλεγχος και ενημέρωση** (όποτε απαιτείται) των φορητών συσκευών, ως προς τις μεταβολές των **αρχείων συστήματος και εφαρμογών τους**. Οι μεταβολές αυτές θα πρέπει να είναι διαθέσιμες στον τοπικό σταθμό υποδοχής της συσκευής, ώστε να αποφεύγονται οι καθυστερήσεις σε αυτό το χρονικό σημείο, αποφεύγοντας την απευθείας επικοινωνία με τα κεντρικά συστήματα. Για το σκοπό αυτό η επικοινωνία και η ενημέρωση των σταθμών υποδοχής θα πρέπει να γίνεται σε περιόδους χαμηλού φόρτου εργασίας (κατά τις νυχτερινές ώρες).
- Κατά την έναρξη της νέας βάρδιας θα πρέπει να ακολουθηθεί η διαδικασία **χρέωσης** της συσκευής σε εξουσιοδοτημένο χειριστή από τον διαχειριστή του σταθμού υποδοχής μέσω του λογισμικού διαχείρισης χρηστών.

#### **2.3.3.2.5 Διαχείριση στοιχείων τροχαίας παράβασης**

Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας ενημέρωσης του κεντρικού συστήματος βάσεων δεδομένων με τα νέα στοιχεία υπόθεσης των φορητών συσκευών, τα εν λόγω στοιχεία είναι διαθέσιμα προς **διαχείριση-επεξεργασία στους σταθμούς εργασίας** της αρμόδιας αστυνομικής Υπηρεσίας. Η διαχείριση των στοιχείων τροχαίων ατυχημάτων θα γίνεται μέσω δικτυακής (web) εφαρμογής, η οποία θα λειτουργεί εντός του εσωτερικού δικτύου (intranet) της ΕΛ.ΑΣ. και η οποία θα πρέπει να υποστηρίζει τα ακόλουθα:

- Δυνατότητα ταυτοποίησης χρήστη και ελεγχόμενης πρόσβασης στις λειτουργίες και το περιεχόμενο του υποσυστήματος αξιοποιώντας το υπάρχον σύστημα εξουσιοδότησης του Police on Line.
- Κάθε πράξης βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων συνδέεται με μοναδικό κωδικό αριθμό (δίδεται κατά τη βεβαίωση στον τόπο του συμβάντος), το οποίο χρησιμοποιείται ως αναγνωριστικό της για συσχετίσεις με λοιπές οντότητες και υποσυστήματα.
- Υποστήριξη των απαραίτητων **ροών εργασίας** (workflows) για την αποτελεσματικότερη εκτέλεση των απαιτούμενων ενεργειών:
  - Ο Διοικητής θα πρέπει να μπορεί να **παρακολουθεί τις καταχωρηθείσες πράξεις βεβαίωσης**, να αναθέτει ενέργειες σε άλλους χειριστές του συστήματος και να έχει τη δυνατότητα προβολής αυτών με διάφορα **κριτήρια** και ανάλογα με την **τρέχουσά τους κατάσταση** (status):
    - Προβολή πράξεων βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων στις οποίες, κατόπιν (αυτόματου) ελέγχου ορθότητας προκύπτουν σφάλματα.
    - Προβολή πράξεων βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων με αφαιρεθέντα στοιχεία (άδεια κυκλοφορίας, άδεια οδήγησης, πινακίδες). Θα πρέπει να είναι δυνατή η εξαγωγή αναφοράς **Αφαιρεθέντων Στοιχείων**, κατά τα πρότυπα του υφιστάμενου Βιβλίου Αφαιρεθέντων Στοιχείων.
    - Προβολή πράξεων βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων με αφαιρεθέντα στοιχεία στα οποία δεν έχει γίνει αφαίρεση (δεν τα φέρει ο οδηγός κατά τη βεβαίωση της παράβασης). Σε αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει ο Διοικητής να αναθέτει σε αρμόδιο χειριστή την έκδοση Απόφασης Αφαίρεσης, η οποία θα πρέπει να αποσταλεί στον υπεύθυνο παραβάτη. Ο Διοικητής υπογράφει την Απόφαση Αφαίρεσης. Εάν απαιτείται γίνεται προώθηση της απόφασης στο Αστυνομικό Τμήμα κατοικίας του παραβάτη. Η προώθηση της απόφασης στο Αστυνομικό Τμήμα του παραβάτη πραγματοποιείται:
      - Με αποστολή εγγράφου προς το Αστυνομικό Τμήμα μέσω της εφαρμογής αλληλογραφίας του Police on Line.
      - Με κατάλληλη ενέργεια μεταβίβασης ευθύνης προς το Αστυνομικό Τμήμα εντός της ροής εργασίας (workflow)

- Προβολή πράξεων βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων οι οποίες βρίσκονται εντός του χρονικού ορίου των τριών (3) ημερών, άσκησης του δικαιώματος της ένστασης από τον παραβάτη. Ο Διοικητής κρίνει το βάσιμο της ένστασης και απορρίπτει ή δέχεται αυτή, κάνοντας τις αντίστοιχες ενέργειες για ακύρωση ή μη της παράβασης. Ο Διοικητής μπορεί να τροποποιήσει τυχόν βεβαιωθείσα παράβαση στηριζόμενος σε βάσιμο αιτιολογικό (ένσταση) όπως θα καθοριστεί στη μελέτη εφαρμογής.
- Προβολή πράξεων βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων, οι οποίες έχουν ξεπεράσει το χρονικό όριο χωρίς να επιβληθούν ενστάσεις. Ο Διοικητής κάνει πράξη επικύρωσης επιβληθείσας ποινής προστίμου.
- Προβολή πράξεων βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων στις οποίες έχει **βεβαιωθεί παράβαση με τον αριθμό κυκλοφορίας του οχήματος**. Τέτοιες πράξεις βεβαίωσης είναι αυτές οι οποίες προκύπτουν από τεχνικά μέσα (ψηφιακά ή αναλογικά ραντάρ ταχύτητας). Σε αυτές τις περιπτώσεις, απαιτείται αναζήτηση του ιδιοκτήτη του οχήματος και επίδοση της πράξης βεβαίωσης στον ίδιο, στη διεύθυνση κατοικίας του. Ο Διοικητής αναθέτει τη ευθύνη της κλήτευσης σε αρμόδιο χειριστή. Εάν απαιτείται γίνεται προώθηση της κλήτευσης στο Αστυνομικό Τμήμα κατοικίας του παραβάτη. Η προώθηση των πράξεων βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων στο Αστυνομικό Τμήμα του παραβάτη πραγματοποιείται:
  - Με αποστολή εγγράφου προς το Αστυνομικό Τμήμα μέσω της εφαρμογής αλληλογραφίας του Police on Line.
  - Με κατάλληλη ενέργεια μεταβίβασης ευθύνης προς το Αστυνομικό Τμήμα εντός της ροής εργασίας (workflow)
- Προβολή πράξεων βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων οι οποίες έχουν προκύψει από προώθηση άλλης αστυνομικής Υπηρεσίας (π.χ. προώθηση πράξης βεβαίωσης προς επίδοση σε παραβάτη με διεύθυνση κατοικίας στην περιοχή ευθύνης της Υπηρεσίας). Από τον Διοικητή τηρείται η ροή εργασιών (workflow) που προβλέπεται στις περιπτώσεις των ενστάσεων, με τη διαφορά ότι τα αιτήματα ενστάσεων θα πρέπει να προωθηθούν στην αστυνομική Υπηρεσία βεβαίωσης. Ο Διοικητής της Υπηρεσία βεβαίωσης κρίνει το βάσιμο της ένστασης και προωθεί την απάντηση στην οικεία Αστυνομική Υπηρεσία του παραβάτη

προς επίδοση. Η επικοινωνία μεταξύ των διαφορετικών αστυνομικών Υπηρεσιών γίνεται:

- Με αποστολή εγγράφων μέσω της εφαρμογής αλληλογραφίας του Police on Line.
  - Με κατάλληλη ενέργεια μεταβίβασης ευθύνης προς την αρμόδια αστυνομική Υπηρεσία εντός της ροής εργασίας (workflow)
- ο Στις περιπτώσεις παραβάσεων με μέτρηση επιπέδων αλκοόλ θα πρέπει να υποστηρίζεται η δυνατότητα σάρωσης (scan) της έντυπης αλκοολομέτρησης και ηλεκτρονικής επισύναψης στην πράξη βεβαίωσης, του ψηφιακού αρχείου που προκύπτει. Η διαδικασία αυτή θα πραγματοποιείται στα Τμήματα Τροχαίας με χρήση του υπάρχοντος εξοπλισμού της υπηρεσίας.
- ο Εφόσον η πράξη βεβαίωσης έχει προωθηθεί σε Αστυνομικό Τμήμα της οικείας του παραβάτη θα πρέπει να υποστηρίζεται αντίστοιχη παρακολούθηση των ροών εργασίας που ακολουθούνται για τον χειριστή του Αστυνομικού Τμήματος και ανάλογου ρόλου στην εφαρμογή.
- ο Θα πρέπει να υποστηρίζεται η καταγραφή και παρακολούθηση των **αφαιρεθέντων στοιχείων** (άδειας κυκλοφορίας, άδειας οδήγησης, πινακίδας), ώστε να είναι δυνατή η αναζήτηση τους. Θα πρέπει επίσης να υπάρχουν και κατάλληλες ειδοποιήσεις για παρέλευση ημερών ποινής και απόδοση των αφαιρεθέντων στοιχείων με σύνταξη **Έκθεσης Απόδοσης**. Τα αφαιρεθέντα στοιχεία αποδίδονται από τον παραβάτη στο οικείο Αστυνομικό Τμήμα, εφόσον ο παραβάτης δεν τα φέρει μαζί του κατά τη βεβαίωση της παράβασης
- ο Να υποστηρίζεται η μελλοντική δυνατότητα ενημέρωσης του αρχείου των πράξεων βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων κάθε αστυνομικής Υπηρεσίας με λήψη πληροφόρησης από αρμόδιες υπηρεσίες, σχετικά με τις πράξεις βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων στις οποίες έχει καταβληθεί το χρηματικό πρόστιμο από τους παραβάτες. Ανάλογα με τις υποδομές των συνεργαζόμενων φορέων και τις απαραίτητες διμερείς διευθετήσεις, θα πρέπει η υποδοχή των στοιχείων να υλοποιείται με ένα από τους ακόλουθους δυνατούς τρόπους:
- Αυτοματοποιημένη λήψη ψηφιακού αρχείου με χρήση κατάλληλης διασύνδεσης (τύπου ftp), με αξιοποίηση υποδομής ΣΥΖΕΥΞΙΣ. Κατόπιν αυτού, θα πρέπει να υποστηρίζεται η δυνατότητα αυτόματης συσχέτισης και ενημέρωσης των πράξεων βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων.
  - Δημιουργία κατάλληλου web service το οποίο με κατάλληλη κλήση από τον φορέα θα μπορεί με σύγχρονη (on-line)

επικοινωνία, να συσχετίζει και να ενημερώνει την πράξη βεβαίωσης, για την οποία καταβλήθηκε το χρηματικό πρόστιμο (αξιοποίηση υποδομής ΣΥΖΕΥΞΙΣ).

Τα λαμβανόμενα στοιχεία θα πρέπει να καθοριστούν στη φάση της ανάλυσης και μελέτης εφαρμογής.

- Για ορισμένη κατηγορία παραβάσεων (θα καθοριστεί στη φάση ανάλυσης και μελέτης εφαρμογής) θα πρέπει να υποστηρίζεται η δυνατότητα ενημέρωσης των αρμόδιων Δήμων, για τις πράξεις βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων των οποίων το χρηματικό πρόστιμο, δεν καταβλήθηκε. Ανάλογα με τις υποδομές των εν λόγω φορέων και τις απαραίτητες διμερείς διευθετήσεις, θα πρέπει η υποδοχή των στοιχείων να υλοποιείται με έναν από τους ακόλουθους τρόπους:

- Αποστολή σε έντυπη μορφή.
- Αυτοματοποιημένη αποστολή ψηφιακού αρχείου με χρήση κατάλληλης διασύνδεσης (τύπου ftp), με αξιοποίηση υποδομής ΣΥΖΕΥΞΙΣ.
- Με κλήση κατάλληλου web service του φορέα (Δήμος) θα μπορεί με σύγχρονη (on-line) επικοινωνία να αποστέλλει αρχείο πράξεων βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων (αξιοποίηση υποδομής ΣΥΖΕΥΞΙΣ).

Τα αποστελλόμενα στοιχεία θα πρέπει να καθοριστούν στη φάση της ανάλυσης και μελέτης εφαρμογής.

- Για ορισμένη κατηγορία παραβάσεων (θα καθοριστεί στη φάση ανάλυσης και μελέτης εφαρμογής) θα πρέπει να υποστηρίζεται η δυνατότητα ενημέρωσης των αρμόδιων ΔΟΥ, για τις πράξεις βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων, για τις οποίες αναλαμβάνουν την είσπραξη του χρηματικού προστίμου. Ανάλογα με τις υποδομές των εν λόγω φορέα και τις απαραίτητες διμερείς διευθετήσεις, θα πρέπει η υποδοχή των στοιχείων να υλοποιείται με τους ακόλουθους δυνατούς τρόπους:

- Αποστολή σε έντυπη μορφή.
- Αυτοματοποιημένη αποστολή ψηφιακού αρχείου με χρήση κατάλληλης διασύνδεσης (τύπου ftp), με αξιοποίηση υποδομής ΣΥΖΕΥΞΙΣ.
- Με κλήση κατάλληλου webservice του φορέα (ΔΟΥ) θα μπορεί με σύγχρονη (on-line) επικοινωνία να αποστέλλει αρχείο πράξεων βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων (αξιοποίηση υποδομής ΣΥΖΕΥΞΙΣ).

Τα αποστελλόμενα στοιχεία θα πρέπει να καθοριστούν στη φάση της ανάλυσης και μελέτης εφαρμογής.

- Το έργο του Διοικητή και των υπολοίπων χειριστών, θα πρέπει να διευκολύνεται με την παραγωγή αναφορών (εκτυπώσιμων) οι οποίες θα περιγράφουν συνοπτικά στατιστικά στοιχεία των επεξεργαζόμενων στοιχείων, καθώς και αναλυτικά στοιχεία για μια επιλεγμένη πράξη βεβαίωσης. Η εξαγωγή των αναφορών θα πρέπει να είναι δυνατή κατόπιν αναζήτησης με κριτήρια (ημερομηνία, περιοχή, είδος, κλπ), π.χ.:
  - **Αναφορά Ανάλυσης Παραβάσεων/Δραστηριότητας**, με στοιχεία για τις βεβαιωμένες παραβάσεις, ανά βάρδια, για κάθε αστυνομικό υπάλληλο που βεβαιώνει παραβάσεις (με φορητή συσκευή ή χειρόγραφα).
  - **Αναφορά Παραβάσεων**, με στοιχεία όλων των βεβαιωμένων παραβάσεων οι οποίες είναι ορθές και έχει ελέγξει και ο Διοικητής.
- Θα πρέπει να υποστηρίζεται η τήρηση και διαχείριση αρχείου βαθμών ποινής του Συστήματος Ελέγχου Συμπεριφοράς Οδηγών (ΣΕΣΟ) για τα κυκλοφορούντα οχήματα και μοτοποδήλατα. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι άδειες οδήγησης των μοτοποδηλάτων και συνεπώς η αφαίρεσή τους από τους παραβάτες μέσω του ΣΕΣΟ, διενεργείται από την ΕΛ.ΑΣ., ενώ οι άδειες οδήγησης των υπολοίπων οχημάτων εκδίδονται από το Υπ. Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων (Υ.Πο.Με.Δι.), το οποίο είναι αρμόδιο για την αφαίρεσή τους από τους παραβάτες μέσω ΣΕΣΟ. Για την ικανοποίηση των παραπάνω σκοπών θα πρέπει:
  - Κατά την εισαγωγή μιας πράξης βεβαίωσης στην εφαρμογή Διαχείρισης Στοιχείων Παραβάσεων έχουν ήδη καταγραφεί οι βαθμοί ποινής.
    - Θα πρέπει να είναι δυνατός ο διαχωρισμός των βαθμών ποινής που αφορούν άδειες οδήγησης Υ.Πο.Με.Δι., ώστε να πραγματοποιείται αποστολή αυτών και ενημέρωση του Υ.Πο.Με.Δι. για τήρηση διαδικασιών ΣΕΣΟ:
      - Θα πρέπει να είναι εφικτή η εξαγωγή (περιοδικά) ψηφιακού αρχείου με συγκεκριμένη γραμμογράφηση, από εξουσιοδοτημένο χειριστή, το οποίο θα αποστέλλεται μέσω υπάρχουσας επικοινωνιακής υποδομής (τύπου ftp), αξιοποιώντας την υποδομή του ΣΥΖΕΥΞΙΣ.
      - Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα κλήσης υπηρεσίας (web service) του Υ.Πο.Με.Δι. (εφόσον υλοποιηθεί), ώστε να πραγματοποιείται σύγχρονη (on-line)

ενημέρωση του Υ.Πο.Με.Δι. ως προς τους βαθμούς ποινής μιας πράξης βεβαίωσης.

- Θα πρέπει να είναι δυνατός ο διαχωρισμός των βαθμών ποινής που αφορούν άδειες οδήγησης μοτοποδηλάτων και η δυνατότητα διαχείρισής τους, ώστε:
  - Να υπάρχει δυνατότητα εφαρμογής των κανόνων του ΣΕΣΟ μοτοποδηλάτων, οι οποίοι αφορούν τις κυρώσεις (προειδοποίηση, αφαίρεση) που επιβάλλονται στους παραβάτες ανάλογα με τους συγκεντρωθέντες βαθμούς ποινής.
  - Η εφαρμογή των κανόνων θα παρακολουθείται από εξουσιοδοτημένους χρήστες σε κεντρική αστυνομική Υπηρεσία της τροχαίας (Διεύθυνση Τροχαίας Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας).
  - Θα πρέπει να δημιουργηθούν οι κατάλληλες ειδοποιήσεις για τη διευκόλυνση της παρακολούθησης των κυρώσεων.
  - Θα πρέπει να προβάλλονται οι κατάλληλες εκτυπώσιμες αναφορές:
    - Αναλυτική δραστηριότητα παραβάτη, ως προς τους βαθμούς ποινής
    - Επιβαλλόμενοι βαθμοί ποινής σε ορισμένο χρονικό διάστημα και ορισμένη Αστυνομική Υπηρεσία
    - Έντυπο Απόφασης Αφαίρεσης Διπλώματος ή Προειδοποίησης. Το έντυπο θα πρέπει μέσα από κατάλληλη ροή εργασίας (workflow) να διαβιβάζεται από την κεντρική Υπηρεσία διαχείρισης (Διεύθυνση Τροχαίας Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας) στο Αστυνομικό Τμήμα της κατοικίας του παραβάτη.
- Η ορθή διαχείριση των βαθμών ποινής ΣΕΣΟ και η παροχή ορθών στοιχείων στον πολίτη προϋποθέτει την δυνατότητα πρόσβασης τόσο στο αρχείο αδειών οδήγησης του Υ.Πο.Με.Δι., όσο και στο αρχείο των αδειών οδήγησης μοτοποδηλάτων της ΕΛ.ΑΣ.. Για το σκοπό αυτό:
  - Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα κλήσης υπηρεσίας (web service) του Υ.Πο.Με.Δι. (εφόσον υλοποιηθεί), το οποίο θα επιτρέπει την αναζήτηση συγκεκριμένης άδειας οδήγησης με την οποία θα συσχετίζονται οι βαθμοί ποινής μιας παράβασης. Εναλλακτικά, εφόσον παραχωρηθεί από το Υ.Πο.Με.Δι. αντίγραφο αρχείου αδειών οδήγησης (το οποίο θα τηρείται στην κεντρική βάση δεδομένων της ΕΛ.ΑΣ.) να είναι εφικτή η προαναφερθείσα συσχέτιση.

- Θα πρέπει να δημιουργηθεί μηχανογραφικό σχεσιακό αρχείο αδειών οδήγησης μοτοποδηλάτων (στην κεντρική βάση δεδομένων της ΕΛ.ΑΣ.) σε αντικατάσταση υπάρχοντος χειρογραφικού, ώστε να είναι δυνατή η αναζήτηση συγκεκριμένης άδειας οδήγησης μοτοποδηλάτου με την οποία θα συσχετίζονται οι βαθμοί ποινής μιας παράβασης. Το αρχείο θα πρέπει να ενημερώνεται μέσα από τις ροές εργασίας (workflows) του υφιστάμενου υποσυστήματος «Διοικητικής Εξυπηρέτησης του Πολίτη» του υποέργου Police on Line 4. Μέσω της «Διοικητικής Εξυπηρέτησης του Πολίτη», θα κατατίθεται αίτηση νέας άδειας οδήγησης μοτοποδηλάτου, ή μεταβολής μιας υφιστάμενης και κατά την εξέλιξη της ροής εργασίας (workflow) θα πρέπει να κληθεί κατάλληλη υπηρεσία (web service) ενημέρωσης του αρχείου αδειών οδήγησης μοτοποδηλάτων. Η υπηρεσία (web service) θα καθοριστεί αναλυτικά στη φάση της ανάλυσης και μελέτης εφαρμογής.
- Θα πρέπει να παρέχεται από το υποσύστημα η δυνατότητα αναλυτικών αναζητήσεων στα κάτωθι αρχεία, με σκοπό τυχόν ελέγχους και διασταυρώσεις στοιχείων κατά τη διάρκεια διεκπεραίωσης μιας πράξης βεβαίωσης τροχαίας παράβασης:
  - Άδειες οδήγησης Υ.Πο.Με.Δι.. Η αναζήτηση με κριτήρια (ονοματεπώνυμο, αριθμός άδειας οδήγησης, Αριθμός Φορολογικού Μητρώου, κτλ) θα πρέπει να είναι διαθέσιμη σε περίπτωση υλοποίησης κατάλληλης διασύνδεσης (βλ. περιγραφή διαχείρισης βαθμών ποινής ΣΕΣΟ, άδειες οδήγησης Υ.Πο.Με.Δι.).
  - Άδειες οδήγησης μοτοποδηλάτων. Η αναζήτηση με κριτήρια (ονοματεπώνυμο, αριθμός άδειας οδήγησης, κτλ) θα πρέπει να είναι διαθέσιμη στο νέο μηχανογραφημένο αρχείο αδειών οδήγησης μοτοποδηλάτων στην κεντρική βάση δεδομένων της ΕΛ.ΑΣ. (βλ. περιγραφή διαχείρισης βαθμών ποινής ΣΕΣΟ, άδειες οδήγησης μοτοποδηλάτων).
  - Άδειες κυκλοφορίας Υ.Πο.Με.Δι.. Η αναζήτηση με κριτήρια (ονοματεπώνυμο, αριθμός κυκλοφορίας, αριθμός πλαισίου, στοιχεία ιδιοκτήτη κτλ) θα πρέπει να είναι διαθέσιμη σε υφιστάμενο μηχανογραφημένο αρχείο αδειών κυκλοφορίας στην κεντρική βάση δεδομένων της ΕΛ.ΑΣ. (το αρχείο είναι ενημερωμένο αντίγραφο του Υ.Πο.Με.Δι.).
  - Άδειες κυκλοφορίας μοτοποδηλάτων. Η αναζήτηση με κριτήρια (ονοματεπώνυμο, αριθμός κυκλοφορίας, αριθμός πλαισίου, στοιχεία ιδιοκτήτη κλπ.) θα πρέπει να είναι διαθέσιμη σε υφιστάμενο μηχανογραφημένο αρχείο αδειών κυκλοφορίας μοτοποδηλάτων στην κεντρική βάση δεδομένων της ΕΛ.ΑΣ.. Θα πρέπει να ανασχεδιαστεί ο

τρόπος ενημέρωσης του υπάρχοντος αρχείου με αξιοποίηση των ροών εργασίας (workflows) του υφιστάμενου υποσυστήματος «Διοικητικής Εξυπηρέτησης του Πολίτη» του υποέργου Police on Line 4. Μέσω της «Διοικητικής Εξυπηρέτησης του Πολίτη», θα κατατίθεται αίτηση νέας άδειας κυκλοφορίας μοτοποδηλάτου, ή μεταβολής μιας υφιστάμενης και κατά την εξέλιξη της ροής εργασίας (workflow) θα πρέπει να κληθεί κατάλληλη υπηρεσία (web service) ενημέρωσης του αρχείου αδειών κυκλοφορίας μοτοποδηλάτων. Η υπηρεσία (web service) θα καθοριστεί αναλυτικά στη φάση της ανάλυσης και μελέτης εφαρμογής.

- Ειδικές άδειες οδηγών ταξί και Πιστοποιητικά μεταφορών επικίνδυνων εμπορευμάτων (ADR). Εφόσον εξασφαλιστεί κατάλληλη διασύνδεση με το πληροφοριακό σύστημα του Υ.Πο.Με.Δι. θα πρέπει να είναι δυνατή η πραγματοποίηση αναζητήσεων με κριτήρια (ονοματεπώνυμο, αριθμός άδειας, κτλ). Η διασύνδεση μπορεί να επιτευχθεί είτε με κατάλληλη κλήση υπηρεσίας (web service), η οποία θα προσφέρεται από το Υ.Πο.Με.Δι., είτε μέσω αναζητήσεων σε ενημερωμένο αντίγραφο του σχετικού αρχείου το οποίο τηρεί το Υ.Πο.Με.Δι..
- Οι δυνατότητες **καταχώρησης νέας πράξης βεβαίωσης τροχαίων παραβάσεων**, της εφαρμογής της φορητής συσκευής θα πρέπει να είναι διαθέσιμες και στην εφαρμογή διαχείρισης τροχαίων παραβάσεων στους σταθμούς εργασίας (βλ. 2.3.3.2.), για την εξυπηρέτηση των παρακάτω περιπτώσεων.
  - Για τις παραβάσεις οι οποίες προκύπτουν από τη χρήση τεχνικών μέσων (φωτογραφικά ραντάρ ταχύτητας) θα πρέπει να ακολουθείται η διαδικασία καταχώρησης της πράξης βεβαίωσης στο σταθμό εργασίας (αστυνομική Υπηρεσία), με τη διαφορά ότι ο χρήστης της φορητής συσκευής θα πραγματοποιεί χειροκίνητη καταγραφή των στοιχείων κάθε πράξης βεβαίωσης στο σύστημα κάνοντας χρήση του υλικού (φωτογραφίες) τις οποίες συνέλλεξε κατά την διάρκεια της βάρδιας του και βρίσκονται αποθηκευμένες στην αποσπώμενη κάρτα του ηλεκτρονικού ραντάρ σε συνδυασμό με τις διαθέσιμες εφαρμογές του PoL προς αναζήτηση των στοιχείων του παραβάτη. Εν συνεχεία η παράβαση καταχωρίζεται στο ενιαίο σύστημα διαχείρισης αυτών και ακολουθεί την διαδικασία όπως περιγράφεται. Με την ολοκλήρωση της καταχώρησης της πράξης βεβαίωσης απαιτείται και η ηλεκτρονική επισύναψη της διαθέσιμης ψηφιακής φωτογραφίας.
  - Η βεβαίωση τροχαίας παράβασης με φορητές συσκευές δεν είναι δυνατόν να αντικαταστήσει πλήρως την παλαιά διαδικασία της χειρόγραφης, επί τόπου, βεβαίωσης (μπλόκ πράξεων βεβαίωσης

τροχαίων παραβάσεων), η οποία θα εξακολουθήσει να τηρείται παράλληλα λόγω περιορισμένου αριθμού συσκευών. Με την επιστροφή των βεβαιωμένων παραβάσεων στο σταθμό εργασίας (Αστυνομική Υπηρεσία) θα πρέπει να γίνεται καταχώρηση των στοιχείων της πράξης βεβαίωσης στην εφαρμογή διαχείρισης. Με την ολοκλήρωση της καταχώρησης της πράξης βεβαίωσης απαιτείται ηλεκτρονική επισύναψη, κατόπιν σάρωσης (scan), της χειρόγραφης πράξης βεβαίωσης.

- Για τα αντίτυπα των πράξεων βεβαίωσης παραβάσεων που πραγματοποιήθηκαν με χρήση φορητών συσκευών, θα πρέπει να υποστηρίζεται η ηλεκτρονική επισύναψη, κατόπιν σάρωσης (scan) της έντυπης πράξης βεβαίωσης (στην οποία αποτυπώνονται η υπογραφή του βεβαιούντα και του παραβάτη) και η συσχέτιση με την αντίστοιχη ηλεκτρονική. Η σάρωση θα πραγματοποιείται από την υπάρχουσα υλικοτεχνική υποδομή που υπάρχει στις κατά τόπους υπηρεσίες.

#### **2.3.3.2.6 Στατιστική επεξεργασία και υπηρεσίες πληροφόρησης προς τον πολίτη**

Με σκοπό την υποβοήθηση των στρατηγικών επιχειρησιακών αποφάσεων μέσω της **στατιστικής επεξεργασίας** των στοιχείων, αλλά και την παροχή της δυνατότητας **πληροφόρησης των εμπλεκόμενων πολιτών** αποφεύγοντας γραφειοκρατικές διαδικασίες, θα πρέπει να υποστηρίζονται οι ακόλουθες λειτουργίες:

Η **στατιστική αξιοποίηση** των στοιχείων τροχαίων παραβάσεων, με σκοπό την πρόληψη των ατυχημάτων στα οδικά δίκτυα της επικράτειας, θα πρέπει να υλοποιηθεί:

- Με την στατιστική επεξεργασία των στοιχείων και την παροχή συγκεντρωτικών (εκτυπώσιμων) αναφορών, με διαφοροποιήσεις ανάλογα με το ιεραρχικό επίπεδο επιτελικού σχεδιασμού και δράσεων.
- Με την τροφοδοσία του υποσυστήματος Γεωγραφικής Απεικόνισης Στατιστικών Δεδομένων (βλ. 2.3.3.4), ώστε να προκύπτει προβολή των στοιχείων ατυχημάτων σε γεωγραφικούς χάρτες, με ταυτόχρονη δυνατότητα αναζήτησης με κριτήρια (είδος παράβασης, περιοχή κλπ) και να προσφέρει εποπτική εικόνα (με δυνατότητα εκτύπωσης), με διαφοροποιήσεις ανάλογα με το ιεραρχικό επίπεδο επιτελικού σχεδιασμού και δράσεων.

Η **πληροφόρηση των πολιτών**, που εμπλέκονται σε τροχαίες παραβάσεις, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί με διασύνδεση με το υποσύστημα Πληροφόρηση του Πολίτη (βλ. 2.3.3.3), μέσω του οποίου ο πολίτης θα:

- Λαμβάνει πληροφόρηση σχετικά με τις τροχαίες παραβάσεις που έχουν βεβαιωθεί στο όνομά του.

- Λαμβάνει πληροφόρηση σχετικά με τους βαθμούς ποινής του Σ.Ε.Σ.Ο., που του έχουν επιβληθεί.

### **2.3.3.3 Λειτουργική Ενότητα «Πληροφόρηση του Πολίτη»**

Ο στόχος του συγκεκριμένου υποσυστήματος είναι η παροχή έγκυρης και έγκαιρης ενημέρωσης και πληροφόρησης στον πολίτη, για θέματα Τροχαίων Ατυχημάτων και Παραβάσεων στα οποία εμπλέκεται, με την παροχή των ακόλουθων ηλεκτρονικών υπηρεσιών:

- Προμήθεια ειδικού εντύπου με στοιχεία τροχαίου ατυχήματος για **ασφαλιστική χρήση**
- Προμήθεια αντιγράφου (Β.Α.Σ.) Βιβλίου Αδικημάτων Συμβάντων, σχετικά με συμβάν τροχαίου ατυχήματος.
- Πληροφόρηση σχετικά με την **επικινδυνότητα περιοχών του οδικού δικτύου** της επικράτειας με βάση τα συμβάντα τροχαίων ατυχημάτων.
- Ενημέρωση για τον αριθμό των βαθμών ποινής του Συστήματος Ελέγχου Συμπεριφοράς Οδηγών (**Σ.Ε.Σ.Ο.**) που του έχουν επιβληθεί.
- Ενημέρωση για τις **εκκρεμούσες** σε βάρος του **βεβαιωμένες τροχαίες παραβάσεις**.

Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου έργου, ο ανάδοχος θα πρέπει να αναλύσει, να σχεδιάσει και να μηχανογραφήσει τη διαδικασία παροχής πληροφόρησης στον πολίτη με βάση τα στοιχεία που προκύπτουν από τα υποσυστήματα Διαχείρισης Τροχαίων Ατυχημάτων και Επιβολής Ποινών σε θέματα Οδικής Κυκλοφορίας.

Ειδικότερα, μέσω του εν λόγω υποσυστήματος, αναμένεται πρωτίστως η αξιοποίηση της υποδομής του συστήματος ΕΡΜΗΣ (βλ. 2.3.2) με σκοπό τη παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών διαθέσιμων προς τον ενδιαφερόμενο πολίτη. Η εν λόγω υποδομή παρέχει τη δυνατότητα διαδικτυακής (internet) και εξουσιοδοτημένης πρόσβασης των χρηστών. Ο εξουσιοδοτημένος χρήστης (πολίτης) μπορεί να έχει είτε άμεση πρόσβαση στην πληροφορία, είτε λήψη πληροφόρησης κατόπιν αιτήματος. Για την πληροφόρηση σχετικά με την επικινδυνότητα των οδών, τις τροχαίες παραβάσεις και τους βαθμούς ποινής ο πολίτης θα πρέπει να έχει πρόσβαση σε κατάλληλη δικτυακή (web) εφαρμογή, όπου θα έχει άμεση προβολή των σχετικών στοιχείων. Για τη προμήθεια όμως, τόσο του εντύπου στοιχείων τροχαίου ατυχήματος για ασφαλιστική χρήση, όσο και του αντιγράφου ΒΑΣ τροχαίου ατυχήματος, απαιτείται η συμπλήρωση σε κατάλληλη (web) εφαρμογή σχετικού αιτήματος προς την αρμόδια αστυνομική Υπηρεσία, η οποία θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα παρακολούθησης και έγκρισης του σχετικού αιτήματος. Η πρωτοκόλληση του αιτήματος του πολίτη θα γίνεται είτε μέσω της υποδομής του ΕΡΜΗ, είτε χρησιμοποιώντας υφιστάμενη υποδομή της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας του Police on Line.

Εναλλακτικά, οι υπηρεσίες προς τον πολίτη μπορούν να παρέχονται αξιοποιώντας την υποδομή της Διαδικτυακής Πύλης (portal) της Ελληνικής Αστυνομίας, σε αντιστοιχία με την προαναφερθείσα περιγραφή για την περίπτωση του ΕΡΜΗ.

Με την υλοποίηση της άμεσης διασύνδεσης με τα υποσυστήματα των Διαχείρισης Τροχαίων Ατυχημάτων και Επιβολής Ποινών σε θέματα Οδικής Κυκλοφορίας εξυπηρετείται η άμεση και έγκυρη πληροφόρηση του πολίτη, αποφεύγοντας γραφειοκρατικές διαδικασίες.

#### **2.3.3.3.1 Κατηγορίες Χρηστών**

- **Ημεδαποί και αλλοδαποί πολίτες** που επιθυμούν είτε να λαμβάνουν στοιχεία σχετικά με τροχαία ατυχήματα, στα οποία έχουν εμπλακεί, για ασφαλιστική χρήση, είτε επιθυμούν την προμήθεια αντιγράφου ΒΑΣ τροχαίου συμβάντος, είτε επιθυμούν να παρακολουθούν τα σημεία επικινδυνότητας των οδικών δικτύων.
- **Ημεδαποί και αλλοδαποί πολίτες** που επιθυμούν να έχουν πληροφόρηση σχετικά με το ιστορικό των παραβάσεων που τους έχουν βεβαιωθεί, καθώς και τους βαθμούς ποινής ΣΕΣΟ που έχουν επιβληθεί.
- **Στελέχη της ΕΛ.ΑΣ.** που είναι αρμόδια για το χειρισμό αιτημάτων του πολίτη για παροχή ειδικού εντύπου στοιχείων τροχαίου ατυχήματος ή αντιγράφου ΒΑΣ για τροχαίο συμβάν.

#### **2.3.3.3.2 Διεπαφές με άλλα συστήματα/εφαρμογές της ΕΛ.ΑΣ.**

- **Κόμβος Πληροφόρησης ΕΡΜΗΣ**
- **Υποσύστημα Διαχείριση Δεδομένων Τροχαίων Ατυχημάτων**
- **Υποσύστημα Επιβολή Ποινών σε θέματα Οδικής Κυκλοφορίας**
- **Λογισμικό Διαχείρισης Χρηστών**
  - Σύστημα εξουσιοδοτήσεων χρηστών του PoL
- **Εφαρμογή Διαχείρισης Αλληλογραφίας**
  - Σύστημα ροής εργασιών
  - Σύστημα αυτόματης πρωτοκόλλησης
- **Υποσύστημα Βιβλίο Αδικημάτων Συμβάντων**

#### **2.3.3.4 Λειτουργική Ενότητα «Γεωγραφική Απεικόνιση των Στατιστικών Δεδομένων»**

Το παρόν υποσύστημα στοχεύει στην ικανοποίηση της **ανάγκης υποβοήθησης στη λήψη αποφάσεων** των Υπηρεσιών Τροχαίας της ΕΛ.ΑΣ., οι οποίες χαράζουν τη

στρατηγική του φορέα για την πρόληψη ατυχημάτων και τις ασφαλείς μετακινήσεις στα οδικά δίκτυα της επικράτειας. Η υποβοήθηση της λήψης αποφάσεων θα στηρίζεται στην στατιστική αξιοποίηση των στοιχείων που προκύπτουν από τα υποσυστήματα της Διαχείρισης Δεδομένων Τροχαίων Ατυχημάτων (2.3.3.1) και Επιβολής Ποινών σε θέματα Οδικής Κυκλοφορίας (2.3.3.2), και στην προβολή τους σε γεωγραφικούς πίνακες.

Τα δεδομένα τροχαίων ατυχημάτων κατά την φάση συλλογής τους θα αποθηκεύουν το γεωγραφικό στίγμα του συμβάντος με την χρήση της φορητής συσκευής και του δέκτη GPS. Το γεωγραφικό στίγμα θα ακολουθεί το τροχαίο ατύχημα στη διαχείριση της υπόθεσης τροχαίου ατυχήματος (δικογραφία, καταθέσεις, φάκελος υπόθεσης κλπ.). Στα πλαίσια του υποσυστήματος Γεωγραφικής απεικόνισης απαιτείται η αξιοποίηση του γεωγραφικού στίγματος του συμβάντος για την γεω-χωρική του απεικόνιση σε κατάλληλο γεωγραφικό υπόβαθρο. Με αυτό τον τρόπο θα πραγματοποιείται χαρτογράφηση των τροχαίων ατυχημάτων και αξιοποίηση των δεδομένων και της οπτικοποιημένης πληροφορίας προς επίτευξη των σκοπών που περιγράφηκαν ήδη.

Ο τρόπος και η απεικόνιση των τροχαίων συμβάντων θα πρέπει να υλοποιηθεί με τρόπο που να παρέχει αυξημένη λειτουργικότητα και δυνατότητα σύνθεσης γεωχωρικής πληροφορίας στους επιτελείς του φορέα, παρέχοντας εύχρηστα εργαλεία για:

1. Αναζήτηση και απεικόνιση τροχαίων συμβάντων σε γεωγραφικό υπόβαθρο και προβολή στοιχείων καταγραφής αυτών με χρήση και συνδυασμό γεω-χωρικών και περιγραφικών κριτηρίων, όπως:
  - Προβολή ανά χρονική περίοδο (ημερομηνία και ώρα)
  - Προβολή ανά είδος τροχαίου ατυχήματος, τρόπο, επικρατούσες καιρικές συνθήκες και άλλα περιγραφικά κριτήρια
  - Προβολή ανά γεωγραφική ή διοικητική περιοχή, όρια ευθύνης Τμημάτων Τροχαίας ή Αστυνομικών Διευθύνσεων ή Αστυνομικών Τμημάτων
  - Προβολή τροχαίων ατυχημάτων πλησίον σημείων ενδιαφέροντος ή / και ταχυδρομικών διευθύνσεων
2. Προβολή χαρτών πυκνότητας τροχαίων ατυχημάτων, με χρωματική διαβάθμιση ανά γεωγραφική, διοικητική ή άλλη περιοχή βάσει στατιστικών μεγεθών.
3. Προβολή και έκδοση στατιστικών αναφορών σε πίνακες και διαγράμματα διαφόρων τύπων και μορφών (ραβδογράμματα, piecharts κ.α.)
4. Έκδοση reports στατιστικών στοιχείων και αναφορών επί τροχαίων ατυχημάτων κάνοντας χρήση ερωτημάτων επί βασικών ποιοτικών και ποσοτικών στοιχείων καταγραφής (π.χ. είδος ατυχήματος, επικρατούσες

καιρικές συνθήκες κ.α.) καθώς και γεωχωρικών κριτηρίων (π.χ. εγγύτητα, απόσταση, γεωγραφική ή διοικητική περιοχή, συγκεκριμένη τοποθεσία κ.α.) με δυνατότητες ομαδοποίησης.

Στα πλαίσια υλοποίησης του έργου και για την υλοποίηση του υποσυστήματος Γεωγραφικής απεικόνισης είναι δυνατή η αξιοποίηση γεωγραφικών δεδομένων διαφόρων τύπων (τύπου Shapefile, KML κ.λπ.) ήδη υπαρχόντων συστημάτων, τα οποία και φιλοξενούνται σε υπάρχουσα κεντρική γεωγραφική βάση δεδομένων. Τα παραπάνω δεδομένα δύναται να αξιοποιηθούν για την υλοποίηση του υποσυστήματος Γεωγραφικής απεικόνισης για την χαρτογράφηση των τροχαίων ατυχημάτων.

## **2.4 Εκπαίδευση Προσωπικού**

Η εκπαίδευση του προσωπικού της ΕΛ.ΑΣ. θα πραγματοποιηθεί από τον Ανάδοχο όπως αναφέρεται στους πίνακες συμμόρφωση του έργου. Το προσωπικό της ΕΛ.ΑΣ. στο οποίο θα πραγματοποιηθούν οι εκπαιδεύσεις θα επιλεγεί, αναλόγως και του επιπέδου εκπαίδευσης με βάση το γνωστικό του αντικείμενο.

### 3 ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ

#### 3.1 ΦΑΣΗ Α: Ανάλυση Απαιτήσεων

##### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ / ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΦΑΣΗΣ:

Αποτελεί το βασικό οδηγό υλοποίησης του Έργου. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα εξής:

- την οριστικοποιημένη μεθοδολογία υλοποίησης του Έργου που θα ακολουθήσει ο Ανάδοχος, σε τεχνικό και διοικητικό επίπεδο - Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας.
- την καταγραφή – επικαιροποίηση της Υφιστάμενης Κατάστασης
- την αποτύπωση Επιχειρησιακών Διαδικασιών & Απαιτήσεων
- την οριστικοποίηση-ιεράρχηση των Επιχειρησιακών, Λειτουργικών και Τεχνικών Απαιτήσεων
- Το πλάνο εφαρμογής Διαδικασιών
- την ανάλυση λειτουργικών απαιτήσεων του συστήματος (διαδικασίες, αναγκαία έντυπα, κωδικοποιήσεις, στατιστικές αναφορές, πρωτόκολλα ποιοτικού ελέγχου, κλπ.)
- την ανάλυση απαιτήσεων διεπαφής και διαλειτουργικότητας με εξωτερικούς φορείς
- την ανάλυση απαιτήσεων διασυνδέσεων με άλλα συστήματα του Κυρίου του Έργου
- τον πλήρη εννοιολογικό σχεδιασμό του συστήματος (διαγράμματα οντοτήτων – ροών entity relationship diagrams, αρχιτεκτονική συστήματος, ρόλοι χρηστών, ασφάλεια συστήματος, διασυνδεσιμότητα εφαρμογών, κλπ.)
- τη μεθοδολογία, τους όρους, το πρόγραμμα και το υλικό της εκπαίδευσης των χρηστών αφού εξετάσει το επίπεδο τους και το προσαρμόσει ανάλογα
- τον προγραμματισμό τεκμηρίωσης (Documentation Plan)
- την καταγραφή και ανάλυση των πιθανών κινδύνων του έργου καθώς και υποβολή σχεδίου αντιμετώπισης αυτών
- τα μέτρα ασφάλειας του Πληροφοριακού Συστήματος, Εφαρμογών, Μέσων και Υποδομών
- ολοκληρωμένη μελέτη εφαρμογής προς αξιολόγηση από την αρμόδια επιτροπή η οποία θα επιστραφεί επικυρωμένη στον Ανάδοχο. Ο χρόνος επικύρωσης της μελέτης δεν συμπεριλαμβάνεται στο τελικό χρόνο παράδοσης του συνόλου του έργου.

##### ‘ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ’ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΑΣΗΣ:

<b>Ανάλυση Ψηφιακών Υπηρεσιών / Εφαρμογών - Παραδοτέα (ελάχιστα):</b>	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
1. Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ)	Περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα παραπάνω
2. Οριστικοποιημένο Τεύχος Ανάλυσης Απαιτήσεων	Τεκμηριωμένη ιεράρχηση Ανάλυσης Απαιτήσεων Χρηστών, βάσει επιχειρησιακών- χρονικών επιταγών και βαθμού εφικτότητας υλοποίησης / επιχειρησιακής αξιοποίησης τους
3. Επιχειρησιακό Πλάνο -Πλάνο Εφαρμογής	Πλάνο εφαρμογής διαδικασιών
4. Σχεδιασμός Αρχιτεκτονικής λύσης (Technical Architecture &	Σχηματική αποτύπωση και τεκμηρίωση της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής προσέγγισης του

Conceptual Design) για το σύνολο του συστήματος	Υποψηφίου Αναδόχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Έργου, την ευρύτερη στρατηγική πληροφορικής του Φορέα και βέλτιστες διεθνείς πρακτικές και τυποποιήσεις
5. Σχέδιο Διασύνδεσης νέου συστήματος με άλλα υφιστάμενα του ίδιου Φορέα ή άλλων Φορέων	Αποτύπωση και τεκμηρίωση των μεθόδων και τεχνολογιών που θα χρησιμοποιηθούν για τη διασύνδεση του Συστήματος με εξωτερικά συστήματα
6. Σχέδιο Εκπαίδευσης	Καθορισμός του αντικειμένου της εκπαίδευσης για τους διαχειριστές και χρήστες του συστήματος

### 3.2 ΦΑΣΗ Β: Προμήθεια του εξοπλισμού – Υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης

#### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ / ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΦΑΣΗΣ:

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ολοκληρώσει τα εξής:

- Την Παράδοση των Σταθμών Εργασίας, των φορητών συσκευών καταγραφής και των ηλεκτρονικών ραντάρ (επί οχημάτων) για τα σημεία εγκατάστασης τους τα οποία περιλαμβάνουν Υπηρεσίες όλης της επικράτειας
- Την παράδοση και εγκατάσταση του εξοπλισμού και λογισμικού του Κεντρικού Συστήματος.
- Την Εγκατάσταση του Λογισμικού και την Παραμετροποίηση του, σύμφωνα με την Ανάλυση Απαιτήσεων της Πρώτης Φάσης. Επίσης, περιλαμβάνει τη εγκατάσταση των αναγκαίων δομών για τη Διασύνδεση – Διεπαφή του έργου με τα τρίτα συστήματα.

#### ‘ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ’ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΑΣΗΣ:

<b>Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού &amp; Έτοιμο Λογισμικό - Παραδοτέα (ελάχιστα):</b>	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
1. Εγκατεστημένος ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ, σε λειτουργική ετοιμότητα	Περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιφερειακός Εξοπλισμός (φορητές συσκευές καταγραφής, φορητούς εκτυπωτές και ηλεκτρονικά ραντάρ καταγραφής παραβάσεων)</li> <li>• Εξοπλισμός Κεντρικού Συστήματος (Servers, Υποσύστημα Αποθήκευσης Δεδομένων, κλπ.)</li> </ul>
2. Εγκατεστημένο ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ, σε λειτουργική ετοιμότητα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Άδειες Λογισμικού κεντρικών συστημάτων, συμπεριλαμβανομένων όλων των αδειών λειτουργίας Λογισμικού Συστημάτων, Βάσεων Δεδομένων και Εξυπηρετητών Εφαρμογών.</li> <li>• Εγκατάσταση λογισμικού περιφερειακών σταθμών συγχρονισμού δεδομένων και παραμετροποίηση τους</li> <li>• Εγκατάσταση και παραμετροποίηση λογισμικού φορητών συσκευών καταγραφής τροχαίων ατυχημάτων ή/και παραβάσεων τροχαίας</li> <li>• Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και διασύνδεση του έργου με τρίτα συστήματα.</li> </ul>
3. Σειρά εκθέσεων ελέγχων	Παρεληφθείσες εκθέσεις ελέγχων εξοπλισμού και λογισμικού (με βάση σενάρια ελέγχου λειτουργίας)
4. Σειρά Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης (λειτουργικής & υποστηρικτικής)	Ο Ανάδοχος θα παραδώσει τα εγχειρίδια για τον ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ και το ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

### 3.3 ΦΑΣΗ Γ: Ανάπτυξη υποσυστημάτων Παροχής Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών προς τους Πολίτες, Διαχείρισης Δεδομένων Τροχαίων Ατυχημάτων, Επιβολής Ποινών σε θέματα Οδικής Κυκλοφορίας και λοιπών υποσυστημάτων

<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ / ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΦΑΣΗΣ:</b>	
Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ολοκληρώσει τα εξής:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παραμετροποίηση / προσαρμογή / ανάπτυξη ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ / ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ για τα λειτουργικά υποσυστήματα του έργου</li> <li>• Μεμονωμένος έλεγχος (unit testing) ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (με βάση σενάρια ελέγχου μεμονωμένης λειτουργικότητας)</li> <li>• Ενοποίηση υποσυστημάτων σε ‘τελικών’ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (System Integration)</li> <li>• Έλεγχος ορθότητας λειτουργίας ενοποιημένων ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (εφαρμογή σεναρίων ελέγχων)</li> <li>• Μεμονωμένος έλεγχος (System testing) ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (με βάση σενάρια ελέγχου ενοποιημένης λειτουργίας)</li> <li>• Πλήρης τεκμηρίωση των υποσυστημάτων των ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ, για τα υπό ανάπτυξη προϊόντα και στα οποία θα παραδοθεί υποχρεωτικά (σε όλα) ο πηγαίος κώδικας</li> <li>• Τεκμηρίωση χρήσης ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (user manuals)</li> <li>• Οριστικοποιημένος οδηγός εκπαίδευσης, μεθοδολογική προσέγγιση, οργάνωση και προετοιμασία εκπαίδευσης στελεχών του Φορέα.</li> <li>• Δημιουργία εκπαιδευτικού και εποπτικού υλικού εκπαίδευσης, με βάση τις ανάγκες και την ετοιμότητα των στελεχών του Φορέα να αξιοποιήσουν το σύστημα, και τον προσδοκώμενο ρόλο στην επιχειρησιακή του αξιοποίηση.</li> </ul>	
<b>‘ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ’ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΑΣΗΣ:</b>	
<b>Εφαρμογές Λογισμικού Πληροφοριακού Συστήματος - Παραδοτέα (ελάχιστα):</b>	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
1. Υλοποιημένες, εφαρμογές	Εγκατεστημένες ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, πλήρως υλοποιημένες (λειτουργικότητα), παραμετροποιημένες και ελεγμένες βάσει καθορισμένων (επανάληψιμων) δοκιμών ελέγχου, <u>έτοιμες</u> για υποδοχή πραγματικών δεδομένων και έναρξη της ΦΑΣΗΣ <i>Πιλοτικής Λειτουργίας</i>
2. Σειρά Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης (λειτουργικής & υποστηρικτικής)	Ο Ανάδοχος θα συμπεριλάβει συμπληρωμένα τυποποιημένα έντυπα καταγραφής λογισμικού
3. Οριστικοποιημένο Σχέδιο εκπαίδευσης στελεχών Φορέα	Μεθοδολογία, λεπτομερές πρόγραμμα και αναλυτικό υλικό εκπαίδευσης των στελεχών Φορέα με βάση τον <u>ρόλο</u> κάθε στελέχους στο Έργο. Ενδεικτικά, αναφέρονται: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκπαίδευση διαχειριστών συστήματος</li> <li>• Εκπαίδευση χρηστών συστήματος</li> </ul>

### 3.4 ΦΑΣΗ Δ: Υπηρεσίες Δοκιμών και Εκπαίδευσης

#### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ / ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΦΑΣΗΣ:

Η τέταρτη Φάση αφορά στη δοκιμή και τον ποιοτικό έλεγχο του Συστήματος. Επιπλέον στη φάση αυτή θα παρασχεθούν οι Υπηρεσίες Εκπαίδευσης για τους τελικούς Χρήστες και Διαχειριστές του Συστήματος.

Σε περίπτωση που κατά την περίοδο των Δοκιμών Ελέγχου και Αποδοχής εμφανιστούν σοβαρά προβλήματα ή διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφές, διακόπτονται οι Δοκιμές Ελέγχου έως την αποκατάσταση των προβλημάτων ή βλαβών, οπότε και γίνεται επανέναρξη των Δοκιμών Ελέγχου και Αποδοχής.

#### Αντικείμενο της εκπαίδευσης - Διαχειριστές:

- Διαχείριση για κάθε προσφερόμενο Λειτουργικό Σύστημα κεντρικών εξυπηρετητών
- Διαχείριση υποσυστήματος λήψης αντιγράφων ασφαλείας
- Διαχείριση προσφερόμενου Λογισμικού RDBMS – Βάσης Δεδομένων και middleware.
- Διαχείριση προσφερόμενου Λογισμικού Κεντρικού Συστήματος Αποθήκευσης Δεδομένων
- Διαχείριση και διαμόρφωση προσφερόμενου λογισμικού διαχείρισης περιφερειακών σταθμών συγχρονισμού δεδομένων
- Διαχείριση συστήματος – διαχείριση και παραμετροποίηση δικαιωμάτων χρήσης

#### Αντικείμενο της εκπαίδευσης - Χρήστες:

- Χρήση Σταθμών Εργασίας Συγχρονισμού Δεδομένων
- Εκπαίδευση χρηστών φορητών συσκευών, εκτυπωτών και ηλεκτρονικών ραντάρ καταγραφής παραβάσεων επί οχημάτων.

#### Αντικείμενο έλεγχος του Συστήματος - Εργοστασιακοί Έλεγχοι:

- Έλεγχος των σημαντικών λειτουργιών και ροών εργασίας του συστήματος:
  - Έλεγχος του εξοπλισμού
  - Εντοπισμός πιθανών προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν κατά την διάρκεια εγκατάστασης του συστήματος ή κατά την διάρκεια χρήσης του εξοπλισμού
  - Έλεγχοι του προσφερόμενου εξοπλισμού βάσει των προδιαγραφών και της προτεινόμενης μεθοδολογίας του κατασκευαστή τους.

#### Αντικείμενο έλεγχος του Συστήματος – Έλεγχοι Αποδοχής:

- Ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος:
  - κάθε μονάδας από τον εξοπλισμό (hardware) των κεντρικών συστημάτων και των περιφερειακών συσκευών
  - εγκατάστασης του λογισμικού συστημάτων (system software) των κεντρικών συστημάτων και των περιφερειακών συσκευών.
  - εγκατάστασης του λογισμικού εφαρμογών (application software) κεντρικού και περιφερειακών συστημάτων (σταθμού συγχρονισμού δεδομένων, φορητών συσκευών και εκτυπωτών, καθώς και ηλεκτρονικών ραντάρ καταγραφής παραβάσεων επί οχημάτων) .

#### Αντικείμενο έλεγχος του Συστήματος – Έλεγχος εφαρμογών:

- ορθή λειτουργία εφαρμογών και λοιπών υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν, προσφερθούν ή

υλοποιηθούν

- διασυνδεσιμότητα και διαλειτουργικότητα του προσφερόμενου συστήματος στο σύνολό της καθώς και η διασυνδεσιμότητα και διαλειτουργικότητα με τρίτους φορείς
- πληρότητα υλοποίησης Βάσει της Ανάλυσης Απαιτήσεων

Αντικείμενο έλεγχος του Συστήματος – Έλεγχος Δυναμικότητας:

- Load και Stress test (των υπηρεσιών των Λογισμικών και του Εξοπλισμού).
- έλεγχο της απόκρισης του Συστήματος. Ο χρόνος αυτός δε θα πρέπει να υπερβαίνει σε καμιά περίπτωση τον χρόνο που αναφέρεται από τον Ανάδοχο στην προσφορά του στις αντίστοιχες προδιαγραφές.
- έλεγχο της ακρίβειας (accuracy) των αναζητήσεων ανά είδος.

‘ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ’ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΑΣΗΣ:

<b>Υπηρεσίες εκπαίδευσης– Παραδοτέα (ελάχιστα):</b>	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
1. Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Υπηρεσίες εκπαίδευσης, διαφοροποιούμενες ως προς το περιεχόμενο και την έμφαση, ανάλογα με τον ρόλο του κάθε στελέχους στα πλαίσια της υλοποίησης
<b>Δοκιμή και ποιοτικός έλεγχος του Συστήματος– Παραδοτέα :</b>	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
2. Αποτελέσματα ελέγχων	Πλήρης καταγραφή αποτελεσμάτων των ελέγχων Αποδοχής, Εργοστασιακών ελέγχων, εφαρμογών και δυναμικότητας. Αντιπαραβολή αποτελεσμάτων. Επιπλέον περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε λογισμικό και εξοπλισμό</li> <li>• Τεκμηρίωση σφαλμάτων</li> </ul>
3. Καταγραφή της έκδοσης του λογισμικού που ελέγχθηκαν.	Καταγραφή της έκδοσης του λογισμικού και του firmware του εξοπλισμού που ελέγχθηκαν.
4. Περιγραφή μεθοδολογίας	Περιγραφή της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε κατά την διάρκεια των ελέγχων

### 3.5 Φάση Ε: Περίοδος Πιλοτικής Λειτουργίας

#### **ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ / ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΦΑΣΗΣ:**

Στη φάση αυτή θα διεξαχθούν οι τελικές δοκιμές ολόκληρου του Συστήματος σε πλήρη λειτουργία και θα πραγματοποιηθεί η εκπαίδευση των χρηστών. Περιλαμβάνει τα εξής:

- Έλεγχο των υποσυστημάτων (παραμετροποιήσεις και προσαρμογές λογισμικού, ρυθμίσεις του λογισμικού συστήματος, ρυθμίσεις της βάσης δεδομένων, ολοκλήρωση του λογισμικού με τις απαιτούμενες διαδικασίες, διασυνδέσεις και ανταλλαγές δεδομένων)
- Έλεγχο των υποσυστημάτων – εφαρμογών βάσει Σεναρίων Ελέγχου (acceptance tests) τα οποία θα καθοριστούν με την τελική κατάθεση των τεχνικών προδιαγραφών.
- Έλεγχο της εύρυθμης λειτουργίας της Εφαρμογής Διασύνδεσης με τους τρίτους Φορείς.
- Εγχειρίδια των χρηστών
- Τεκμηρίωση του Έργου
- Υποστήριξη και κατάρτιση των χρηστών και Διαχειριστών
- Τελικό έλεγχο του συστήματος και τελικές ρυθμίσεις για τη βελτίωση της επίδοσης (fine tuning).

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποστηρίξει πιλοτικά τη λειτουργία του Συστήματος και τους χρήστες κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη διαθεσιμότητα. Η περίοδος αυτή καλής λειτουργίας ορίζεται για χρονικό διάστημα **3 μηνών**. Κατά την περίοδο αυτή ο Ανάδοχος θα βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τους υπεύθυνους του Φορέα και θα παρέχει υποστήριξη στους χώρους του Φορέα με συνεχή παρουσία τουλάχιστον ενός (1) εξειδικευμένου τεχνικού του.

#### **‘ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ’ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΑΣΗΣ:**

<b>Πιλοτική Λειτουργία- Παραδοτέα (ελάχιστα):</b>	
<b>Τίτλος Παραδοτέου</b>	<b>Περιγραφή Παραδοτέου</b>
1. Πλήρως ελεγμένη/ες ΕΦΑΡΜΟΓΗ/ΕΣ σε συνθήκες λειτουργίας που προσομοιάζουν τις πραγματικές (εκμετάλλευση πλήρους λειτουργικότητας από κρίσιμη κοινότητα χρηστών, χρησιμοποιώντας πραγματικά δεδομένα), έτοιμη/ες να μπει σε <i>Παραγωγική Λειτουργία</i> υπό συνθήκες <u>Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τελική/ές ΕΦΑΡΜΟΓΗ/ΕΣ (περιβάλλον, λειτουργικότητα, δεδομένα) σε εντατική χρήση και εξαντλητικό έλεγχο από <i>επιλεγμένη</i> κοινότητα πλήρως εκπαιδευμένων χρηστών.</li> <li>• Τεύχος αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας, με τεκμηριωμένη (συνοπτική) εισήγηση για την επιχειρησιακή ετοιμότητα του συστήματος, προς έγκριση από ΕΠΠΕ. Περιλαμβάνει τεκμηρίωση αναφορικά με: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Καταγραφή των συμβάντων ενεργειών υποστήριξης</li> <li>- Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών σε λογισμικό και εξοπλισμό</li> <li>- Τεκμηρίωση σφαλμάτων</li> <li>- Επικαιροποιημένη σειρά εγχειριδίων τεκμηρίωσης (Λειτουργικής &amp; Υποστηρικτικής)</li> <li>- Επικαιροποιημένα εγχειρίδια χρηστών</li> <li>- Αναφορά προσαρμογών και ρυθμίσεων</li> </ul> </li> </ul>
2. Επικαιροποιημένα Σενάρια ελέγχου εφαρμογής/ων	

### 3.6 Φάση ΣΤ: Δοκιμαστική Λειτουργία

#### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ / ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΦΑΣΗΣ:

Η ΦΑΣΗ Δοκιμαστικής Λειτουργίας προϋποθέτει την επιτυχή ολοκλήρωση της ΦΑΣΗΣ Πιλοτικής Λειτουργίας και ξεκινά αμέσως μετά την παραλαβή της.

Πλήρης επιχειρησιακή λειτουργία συστήματος, με την υποστήριξη από πλευράς Αναδόχου σε συνθήκες Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών (πραγματικά δεδομένα, παραγωγική λειτουργία από το σύνολο των προβλεπομένων χρηστών).

- Στη ΦΑΣΗ Δοκιμαστικής Λειτουργίας ο Ανάδοχος καλείται να παράσχει τις ακόλουθες υπηρεσίες:
  - υποστήριξη χρηστών on-the-job
  - υποστήριξη χρηστών κατά τη μετάβαση στο σύστημα αλλά και κατά την εισαγωγή δεδομένων σε αυτό
  - συντήρηση εξοπλισμού, έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών
- Αξιολόγηση αποτελεσμάτων ΦΑΣΗΣ, Οριστική Παραλαβή Έργου

#### ‘ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ’ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΑΣΗΣ:

<b>ΦΑΣΗ Δοκιμαστικής Λειτουργίας- Παραδοτέα (ελάχιστα):</b>	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
1. Σύστημα δοκιμασμένο σε συνθήκες πλήρους επιχειρησιακής λειτουργίας, έτοιμο προς <b>Οριστική Παραλαβή</b> από Αναθέτουσα Αρχή	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τελικό σύστημα (περιβάλλον, λειτουργικότητα, δεδομένα) σε κανονική επιχειρησιακή λειτουργία από σύνολο προβλεπομένων χρηστών Φορέα, και υπό συνθήκες <u>Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών</u></li> <li>• Τεύχος αποτελεσμάτων πλήρους λειτουργίας συστήματος σε συνθήκες <u>Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών</u> που θα περιλαμβάνει:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Αναφορές κατάστασης λειτουργίας συστήματος</li> <li>- Καταγραφή των συμβάντων ενεργειών υποστήριξης</li> <li>- Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε λογισμικό και εξοπλισμό</li> <li>- Επικαιροποιημένη σειρά εγχειριδίων της τεχνικής και λειτουργικής τεκμηρίωσης</li> <li>- Έκθεση αξιολόγησης της ΦΑΣΗΣ Δοκιμαστικής Λειτουργίας</li> </ul> </li> <li>• Τεκμηριωμένη εισήγηση για:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Οριστική Παραλαβή Έργου</b> από Αναθέτουσα Αρχή</li> <li>- Μέτρα διασφάλισης / ενίσχυσης της αποτελεσματικής αξιοποίησης του συστήματος για την πραγμάτωση των εκπεφρασμένων στόχων του Φορέα</li> </ul> </li> </ul>

### 3.7 Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης Έργου

Ο χρόνος υλοποίησης του Έργου ορίζεται σε **δέκα έξι (16) μήνες**.

Η διάρκεια της σύμβασης υπολογίζεται ως το άθροισμα του χρόνου υλοποίησης και του χρόνου που θα απαιτηθεί για την οριστική παραλαβή.

Ειδικότερα η περιγραφή του Έργου ανά **Φάση** έχει ως εξής:

Φάση	Τίτλος Φάσης
Φ1	Ανάλυση Απαιτήσεων
Φ2	Προμήθεια Κεντρικού και Περιφερειακού Εξοπλισμού και Λογισμικού Εφαρμογών – Υπηρεσίες Εγκατάστασης, Παραμετροποίησης και Διασύνδεσης με τρίτα συστήματα
Φ3	Ανάπτυξη υποσυστημάτων Παροχής Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών προς τους Πολίτες, Διαχείρισης Δεδομένων Τροχαίων Ατυχημάτων, Επιβολής Ποινών σε θέματα Οδικής Κυκλοφορίας και λοιπών υποσυστημάτων
Φ4	Υπηρεσίες Δοκιμών και Εκπαίδευσης
Φ5	Πιλοτική Λειτουργία
Φ6	Δοκιμαστική Λειτουργία

## 4 ΟΜΑΔΑ ΈΡΓΟΥ / ΣΧΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΈΡΓΟΥ

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, το προσωπικό που θα διαθέσει για τη διοίκηση και υλοποίηση του Έργου, το γνωστικό αντικείμενο που θα καλύψουν ο Υπεύθυνος και η Ομάδα Έργου, καθώς και το χρόνο απασχόλησής τους ανά Φάση του Έργου.

## 5 ΤΟΠΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΈΡΓΟΥ

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει τον υλικοτεχνικό εξοπλισμό και τα παρελκόμενα αυτού, καθώς και τα τεχνικά εγχειρίδια, στην Δ/ση Διαχείρισης Υλικού στην Αμυγδαλέζα Αττικής, όπου και θα πραγματοποιηθεί ο μακροσκοπικός έλεγχος από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής του έργου. Στη συνέχεια ο Ανάδοχος θα πρέπει να μεταφέρει, να εγκαταστήσει και να παραδώσει σε πλήρη λειτουργία το

σύνολο του ζητούμενου εξοπλισμού και λογισμικού σε όλη την Επικράτεια και ειδικότερα σε σημεία που θα οριστούν από τον Φορέα.

Ο Ανάδοχος στα σημεία εγκατάστασης του εξοπλισμού και του λογισμικού υποχρεούται:

- να εκτελέσει οποιαδήποτε εργασία απαιτείται για την εγκατάσταση και καλή λειτουργία
- να συνεργασθεί με τους υπευθύνους του Φορέα για την ένταξη του νέου συστήματος στην υφιστάμενη υποδομή.

## **6 ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (ΠΕΣ)**

Η **ελάχιστη ζητούμενη** Περίοδος Εγγύησης είναι τρία (3) έτη από την Οριστική Παραλαβή του έργου από την επιτροπή παραλαβής.

Η **ελάχιστη ζητούμενη** Περίοδος Συντήρησης είναι επτά (7) έτη από την λήξη της Περιόδου Εγγύησης.

Ο Ανάδοχος μετά την **Οριστική Παραλαβή** του Έργου είναι υποχρεωμένος να υπογράψει με τον ΦΟΡΕΑ, για τον οποίο προορίζεται το Έργο, **Σύμβαση Εγγύησης** για την προσφερόμενη από αυτόν Περίοδο Εγγύησης.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, εφόσον το επιθυμεί ο ΦΟΡΕΑΣ για τον οποίο προορίζεται το Έργο, να υπογράψει **Σύμβαση Συντήρησης**, μετά το τέλος της προσφερόμενης από αυτόν Περιόδου Εγγύησης και με τίμημα το κόστος συντήρησης που αναφέρεται στην Προσφορά του.

### **6.1 Υπηρεσίες Περιόδου Εγγύησης**

Οι υπηρεσίες της Περιόδου Εγγύησης (3 έτη) αφορούν στο σύνολο του Έργου, οι οποίες παρέχονται **δωρεάν**.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει τεχνική υποστήριξη και συντήρηση με άρτια οργανωμένο και εξειδικευμένο συνεργείο. Ο ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει σχετικά παραστατικά.

Σε περίπτωση εμφάνισης **τριών (3) επαναλαμβανόμενων ίδιων βλαβών εντός ενός (1) έτους από την οριστική παραλαβή**, η συσκευή θα επιστρέφεται στον Ανάδοχο του έργου, με την υποχρέωση της αντικαταστάσεώς της με άλλη ίδιων ή ανώτερων χαρακτηριστικών. Ως βλάβες για τις οποίες ισχύει η ανωτέρω δέσμευση δεν νοούνται εκείνες που οφείλονται σε κακή χρήση των συσκευών.

‘ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ’ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ:

Περίοδος Εγγύησης– Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
1. Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τεύχος αποτύπωσης υπηρεσιών που θα περιλαμβάνει:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Καταγραφή των συμβάντων ενεργειών υποστήριξης</li> <li>- Λίστα ανταλλακτικών και προσδιορισμός αναλωσίμων υλικών</li> <li>- Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε εξοπλισμό και έτοιμο λογισμικό</li> <li>- Τεκμηρίωση σφαλμάτων</li> <li>- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του εξοπλισμού, έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών</li> <li>- Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών</li> <li>- Έκθεση αξιολόγησης Περιόδου</li> </ul> </li> </ul>

## 6.2 Υπηρεσίες Περιόδου Συντήρησης

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει γραπτή προσφορά με τους όρους για την σύμβαση πλήρους τεχνικής συντήρησης (Service μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης). Τα οικονομικά αυτά μεγέθη θα πρέπει να συμπεριληφθούν στην οικονομική του προσφορά.

Κατά την Περίοδο Συντήρησης θα πρέπει να παρέχονται οι εξής υπηρεσίες:

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ / ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΕΡΙΟΔΟΥ:

**ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

- *Προληπτική συντήρηση εξοπλισμού.* Καθορισμός συχνότητας με την οποία πρέπει να διενεργούνται από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς οι απαραίτητες ρυθμίσεις και οι κατάλληλοι έλεγχοι των ευαίσθητων εξαρτημάτων τους, ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργία τους χωρίς προβλήματα και με το μικρότερο δυνατό αριθμό βλαβών.

Η ανωτέρω *προληπτική συντήρηση* κατ’ ελάχιστον περιλαμβάνει τις ανά εξάμηνο εξής εργασίες:

- Έλεγχος και tuning λογισμικού συστήματος.
- Έλεγχος και tuning Βάσης Δεδομένων και λοιπών Εξυπηρετητών
- *Αποκατάσταση βλαβών εξοπλισμού.* Οι ενέργειες (εργασίες και ανταλλακτικά) που απαιτείται να εκτελεστούν στο σύνολο του εξοπλισμού (hardware και φορητό εξοπλισμό) προκειμένου να αποκατασταθούν οι προϋποθέσεις για την ομαλή λειτουργία τους μετά την εμφάνιση σχετικού προβλήματος. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου όπως προβλέπεται επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.
- *Εξασφάλιση ανταλλακτικών.* Υποχρέωση του Αναδόχου να έχει όλα τα απαραίτητα καινούργια ανταλλακτικά για την επισκευή και συντήρηση των συστημάτων.

#### **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΤΟΙΜΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**

- *Διασφάλιση καλής λειτουργίας έτοιμου λογισμικού.*
  1. Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση. Κατόπιν ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει άμεσα τα προβλήματα. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου όπως προβλέπεται επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.
  2. Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν βελτιωτικών εκδόσεων λογισμικού ή/και ενημερώσεων ασφαλείας, μετά από έγκριση του Φορέα Λειτουργίας.
  3. Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των υποσυστημάτων του έργου (customizations, διεπαφές με άλλα συστήματα, κ.λπ.), με τις βελτιωτικές εκδόσεις.
  4. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων λογισμικού.

#### **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ/ΩΝ**

- *Διασφάλιση καλής λειτουργίας εφαρμογής/ών.*
  1. Αποκατάσταση ανωμαλιών λειτουργίας (bugs) της/ων εφαρμογής/ών. Κατόπιν ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός χρονικού διαστήματος από την αναγγελία. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου όπως προβλέπεται, επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.
  2. Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση.
  3. Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων των εφαρμογών.
  4. Σε περίπτωση που η εγκατάσταση βελτιωτικής έκδοσης των έτοιμων πακέτων λογισμικού, μετά από έγκριση του Φορέα Λειτουργίας, συνεπάγεται την ανάγκη επεμβάσεων στις εφαρμογές, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πραγματοποιήσει τις επεμβάσεις αυτές χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση του Φορέα Λειτουργίας.
  5. Σε περίπτωση που η παράδοση και εγκατάσταση νέων εκδόσεων των εφαρμογών, απαιτεί την παράδοση και εγκατάσταση νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού, τότε ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τις πραγματοποιήσει χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση του Φορέα Λειτουργίας.
  6. Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των customizations, διεπαφών με άλλα συστήματα, κ.λπ., με τις νεώτερες εκδόσεις.
  7. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων εφαρμογής/ών.

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

- Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης μέσω Λειτουργίας Helpdesk.
- Onsite υποστήριξη. Όταν τα αναφερόμενα προβλήματα δεν μπορούν να επιλυθούν απευθείας και οριστικά από το πρώτο επίπεδο παρέμβασης (Helpdesk), πρέπει να προωθούνται σε ειδικούς οι οποίοι θα δίνουν την απαιτούμενη λύση επιτόπου.
- Ενημέρωση των χειριστών του για τυχόν αλλαγές στη λειτουργικότητα του συστήματος.

‘ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ’ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ:	
Περίοδος Συντήρησης – Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
1. Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τεύχος αποτύπωσης υπηρεσιών που θα περιλαμβάνει:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Αναλυτική Καταγραφή Πεπραγμένων Συντήρησης (Τακτικών – Έκτακτων Ενεργειών)</li> <li>- Λίστα ανταλλακτικών και προσδιορισμός αναλωσίμων υλικών</li> <li>- Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε εξοπλισμό και έτοιμο λογισμικό</li> <li>- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του εξοπλισμού, έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών</li> <li>- Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών</li> </ul> </li> </ul>

### 6.3 Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών - Ρήτρες

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υλοποιήσει το σύνολο του συστήματος παρέχοντας παράλληλα τις απαιτούμενες υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης, ώστε να τηρούνται τα ελάχιστα όρια διαθεσιμότητας που ορίζονται στη συνέχεια. Τονίζεται ότι οι όροι που αναφέρονται στην παρούσα παράγραφο ισχύουν για την Περίοδο Δοκιμαστικής Λειτουργίας καθώς και για τις περιόδους εγγύησης και συντήρησης (για την τελευταία εφόσον υπογραφεί Σύμβαση Συντήρησης).

#### Ορισμοί:

- **ΚΩΚ** (κανονικές ώρες κάλυψης): Το χρονικό διάστημα 08:00 – 20:00 για όλες τις ημέρες.
- **Χρόνος αποκατάστασης βλάβης /δυσλειτουργίας** είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης μέχρι και την αποκατάστασή της. Ο χρόνος αυτός είναι ανά υπηρεσία :
  - τέσσερεις (4) ώρες από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης της βλάβης/δυσλειτουργίας, εφόσον το πρόβλημα ανακοινώθηκε εντός ΚΩΚ, για την υποδομή (κεντρικός εξοπλισμός / έτοιμο λογισμικό και υποσυστήματα π.χ. Παροχής Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών προς τους πολίτες κλπ) ή έξι ώρες, εφόσον το πρόβλημα ανακοινώθηκε εκτός ΚΩΚ.
  - Δώδεκα (12) ώρες από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης της βλάβης/δυσλειτουργίας, στην Ηπειρωτική Ελλάδα, εφόσον το πρόβλημα ανακοινώθηκε εντός ΚΩΚ, για τον περιφερειακό εξοπλισμό (σταθμοί συγχρονισμού δεδομένων, φορητές συσκευές-εκτυπωτές και ηλεκτρονικά ραντάρ καταγραφής παραβάσεων επί οχημάτων) και το αντίστοιχο λογισμικό.

Για τις λοιπές ώρες ανακοίνωσης προβλήματος βλάβης / δυσλειτουργίας, οι δώδεκα (12) ώρες του χρόνου **αποκατάστασης βλάβης / δυσλειτουργίας** προσμετρούνται από τις 07.00 το επόμενο εργάσιμο πρωί.

- Δεκαπέντε (15) ώρες από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης της βλάβης/δυσλειτουργίας, στην Νησιωτική Ελλάδα, εφόσον το πρόβλημα ανακοινώθηκε εντός ΚΩΚ, για τον περιφερειακό εξοπλισμό (σταθμοί συγχρονισμού δεδομένων, φορητές συσκευές-εκτυπωτές και ηλεκτρονικά ραντάρ καταγραφής παραβάσεων επί οχημάτων) και το αντίστοιχο λογισμικό. Για τις λοιπές ώρες ανακοίνωσης προβλήματος βλάβης / δυσλειτουργίας, οι δεκαπέντε (15) ώρες του χρόνου **αποκατάστασης βλάβης / δυσλειτουργίας** προσμετρούνται από τις 07.00 το επόμενο εργάσιμο πρωί.

Διευκρινίζεται ότι :

- 1) Ένα υποσύστημα / υπηρεσία θεωρείται ολικά μη διαθέσιμο/η εάν είναι μη διαθέσιμο έστω και ένα μικρό μέρος της λειτουργικότητας που παρέχει.
- 2) η μη διαθεσιμότητα μιας μονάδας επιφέρει τη μη διαθεσιμότητα όλων των μονάδων του Συστήματος (εξοπλισμός, λογισμικό συστημάτων και εφαρμογών) που εξαρτώνται λειτουργικά από αυτήν, και συνυπολογίζεται στον προσδιορισμό της ρήτηρας.

## ΜΕΡΟΣ Β: ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ο υποψήφιος Ανάδοχος συμπληρώνει τους παρακάτω πίνακες συμμόρφωσης με την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων.

### 1. Αρχιτεκτονική Συστήματος

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>1.</b>	<b>Γενικές Απαιτήσεις</b>			
1.1	Απαιτείται η χρήση υπηρεσιο-κεντρικής (service-oriented) αρχιτεκτονικής, η οποία υποστηρίζει την εύκολη μετατροπή της επιχειρησιακής λογικής της εφαρμογής προκειμένου να ικανοποιηθούν νέες υπηρεσιακές ανάγκες.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.2	Το σύστημα απαιτείται να ακολουθεί πολύ-επίπεδη (N-Tier) αρχιτεκτονική.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.3	Να αποτυπωθεί η λογική Αρχιτεκτονική του συστήματος, να αποτυπωθούν και να επεξηγηθούν τα λογικά επίπεδα της πολύ-επίπεδης αρχιτεκτονικής.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.4	Να αποτυπωθεί και να επεξηγηθεί η φυσική αρχιτεκτονική της λύσης.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.5	Να αναφερθούν τα πλεονεκτήματα της προτεινόμενης Αρχιτεκτονικής.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.6	Να αναφερθούν και να επεξηγηθούν τα επιμέρους υποσυστήματα του κεντρικού συστήματος.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.7	Η αρχιτεκτονική του συστήματος να επιτρέπει την κάλυψη αύξησης του εισερχόμενου όγκου αιτημάτων, μέσω της προσθήκης επιπλέον μονάδων υλικού.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.8	Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός των εγγραφών της βάσης δεδομένων που μπορούν να διαχειριστούν.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.9	Πλήρης συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της παραγράφου Γενικές Αρχές Σχεδιασμού – Αρχιτεκτονική Συστήματος.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.10	Να αναφερθεί η ύπαρξη του χαρακτηριστικού του αυτόματου διαμοιρασμού του τρέχοντος φόρτου εργασίας (load balancing) στην περίπτωση που κάποιο component της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής τεθεί εκτός λειτουργίας. Σε θετική περίπτωση να περιγραφεί ο ακριβής τρόπος, ο χρόνος που απαιτείται και η ανάγκη οποιασδήποτε παρέμβασης ή μη των διαχειριστών του συστήματος. Επίσης να αναφερθούν τα ανωτέρω στην αντίθετη περίπτωση δηλ. όταν επανενταχθεί π.χ. μετά από επιδιόρθωση ώστε να επανέλθει το υποσύστημα σε κανονική λειτουργία. Σε αντίθετη περίπτωση (μη αυτόματου διαμοιρασμού του τρέχοντος φόρτου εργασίας συσχετίσεων-load balancing), ο υποψήφιος ανάδοχος να αναφέρει αναλυτικά πως συνέρχεται το σύστημα, τι επίπεδο παρέμβασης απαιτείται, και σε πόσο χρόνο από την αποτυχία του ανά περίπτωση.	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>2.</b>	<b>Διεπαφές Συστήματος</b>			
2.1	Το Σύστημα θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα διεθνή πρότυπα διαλειτουργικότητας για την πληρέστερη και αποτελεσματικότερη διασύνδεση του με τις υφιστάμενες δικτυακές υποδομές της Υπηρεσίας. Πιο συγκεκριμένα, το σύστημα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα διασύνδεσης με όλα τα συστήματα/εφαρμογές που περιγράφονται στην συνέχεια, να προσφέρει διεπαφές εντός του συστήματος και να υποστηρίζει όλα τα βασικά δικτυακά πρωτόκολλα επικοινωνίας (Ethernet, TCP/IP, κλπ).	<b>ΝΑΙ</b>		

ΟΠΣ Διαχείρισης Τροχαίων Ατυχημάτων και Επιβολής Ποινών Τροχαίων Παραβάσεων

2.2	Θα πρέπει να αναπτυχθούν οι διασυνδέσεις (web services, interfaces, procedures):			
2.2.1	Κεντρικά Συστήματα – Βάσεις Δεδομένων της ΕΛ.ΑΣ. Αναλυτικά, με το αρχείο αδειών κυκλοφορούντων οχημάτων, μοτοποδηλάτων και με το αρχείο ΣΕΣΟ (Point System) καθώς και με οποιοδήποτε άλλο του Police on Line προκύψει αναγκαία η αξιοποίηση του κατά την διάρκεια της μελέτης εφαρμογής.	<b>ΝΑΙ</b>		
2.2.2	Δυνατότητα διασύνδεσης με συστήματα βάσεων δεδομένων: 1. Ελληνικά Ταχυδρομεία 2. Τοπική Αυτοδιοίκηση (Δήμοι) 3. Δ.Ο.Υ. (Εφορίες) κ.λπ.			

2.3	Να υποστηρίζονται όλα τα βασικά δικτυακά πρωτόκολλα επικοινωνίας (Ethernet, TCP/IP, κλπ). Να αναφερθούν τα πρωτόκολλα που υποστηρίζονται για διασύνδεση με τρίτα συστήματα.	<b>ΝΑΙ</b>		
2.4	Τα τερματικά σημεία εγκατάστασης των Σταθμών Εργασίας Συγχρονισμού Δεδομένων να συνδέονται δικτυακά αξιοποιώντας το δίκτυο PoL με την Κεντρική Υποδομή η οποία περιλαμβάνει τους απαιτούμενους Servers και Βάση Δεδομένων	<b>ΝΑΙ</b>		
2.5	Το σύνολο του υλικού (Hardware) του έργου θα πρέπει να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, αμεταχειρίστο με ανακοίνωση μέσα στους τελευταίους <b>18 μήνες</b> πριν την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς και να μην υπάρχει ανακοίνωση περί αντικατάστασης /απόσυρσης του, το οποίο θα πρέπει να προκύπτει από έγγραφο του κατασκευαστικού οίκου.	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>3.</b>	<b>Δομές Αποθήκευσης δεδομένων</b>			
3.1	Ο υποψήφιος ανάδοχος πρέπει να περιγράψει τον τρόπο με τον οποίο τα δεδομένα αποθηκεύονται στη βάση, με κριτήρια:			
3.1.1	• Ασφάλεια Δεδομένων	<b>ΝΑΙ</b>		
3.1.2	• Δυνατότητα για backup	<b>ΝΑΙ</b>		
3.1.3	• Ευελιξία για μελλοντικές επεκτάσεις του Συστήματος	<b>ΝΑΙ</b>		
3.1.4	• Ελαχιστοποίηση των αλλαγών σε επίπεδο πινάκων της βάσης	<b>ΝΑΙ</b>		
3.2	Το προτεινόμενο Σύστημα Βάσης Δεδομένων πρέπει να χρησιμοποιείται για την αποθήκευση του συνόλου των εγγραφών τροχαίων παραβάσεων, φακέλων τροχαίων ατυχημάτων και στοιχείων αυτών (π.χ. φωτογραφίες, γεωγραφικό στίγμα), καθώς και της πληροφορίας ιστορικότητας των δεδομένων και συναλλαγών για 5 έτη από την έναρξη επιχειρησιακής του λειτουργίας.	<b>ΝΑΙ</b>		
3.3	Να αναφερθεί ο τρόπος αποθήκευσης των εικόνων (RDBMS, file system κλπ) . Να αιτιολογηθεί η επιλογή αυτή σε σχέση με τη προσφερόμενη λύση και πώς επηρεάζεται η απόδοση από την επιλογή αυτή.	<b>ΝΑΙ</b>		
3.4	Ο υποψήφιος ανάδοχος πρέπει να περιγράψει πώς το προτεινόμενο Σύστημα καλύπτει τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας για το μέγεθος της βάσης.	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>4.</b>	<b>Όγκοι Δεδομένων- Χρήση Συστήματος</b>			
4.1	Μέσος όρος παραβάσεων ΚΟΚ ανά συσκευή χειρός ημερησίως	<b>40</b>		
4.2	Μέσος όρος παραβάσεων ανά συσκευή ηλεκτρονικού ραντάρ καταγραφής παραβάσεων επί οχήματος	<b>60</b>		
4.3	Συνολικός αριθμός καταγραφής τροχαίων ατυχημάτων ανά συσκευή χειρός ημερησίως	<b>Από 2 έως 8</b>		
4.4	Συνολικός αριθμός τροχαίων παραβάσεων ανά έτος	<b>2.000.000</b>		
4.5	Συνολικός αριθμός υποθέσεων τροχαίων ατυχημάτων ενδιαφέροντος ανά έτος	<b>25.000</b>		
4.6	Μέγιστος αριθμός επισυναπτομένων φωτογραφιών κατά την	<b>6</b>		

	διαδικασία καταγραφής στοιχείων τροχαίου ατυχήματος από την φορητή συσκευή			
4.7	Συνολικός αριθμός διακριτών αστυνομικών υπηρεσιών εγκατάστασης της υποδομής	<b>500</b>		
4.8	Μέσος όρος αριθμού χρηστών υποσυστήματος διαχείρισης τροχαίων παραβάσεων ανά αστυνομική υπηρεσία εγκατάστασης	<b>3</b>		
4.9	Μέσος όρος αριθμού χρηστών υποσυστήματος διαχείρισης τροχαίων ατυχημάτων ανά υπηρεσία εγκατάστασης της υποδομής	<b>3</b>		
<b>5.</b>	<b>Χρόνοι Απόκρισης</b>			
5.1	Μέγιστος χρόνος απόκρισης για αναζητήσεις στη φορητή συσκευή επί οποιαδήποτε πληροφορίας φιλοξενείται σε αυτή	<b>≤ 5 sec</b>		
5.2	Μέγιστος χρόνος απόκρισης του Συστήματος για οποιαδήποτε ενέργεια τελικού χρήστη, σε οποιαδήποτε φάση και από οποιοδήποτε μέσο και αν διενεργηθεί εκτός των περιπτώσεων του πίνακα Β.11.7 και της Β.1.5.1	<b>≤ 5 sec</b>		
5.3	Μέγιστος χρόνος αποφόρτισης των δεδομένων της φορητής συσκευής στο σταθμό συγχρονισμού δεδομένων κατά την διαδικασία παράδοσης και αποφόρτισης συσκευής	<b>≤ 5 min</b>		
5.4	Μέγιστος χρόνος φόρτωσης συσκευής με ενημερώσεις (updates) συγχρονισμού αρχείων της συσκευής κατά την διαδικασία αρχικοποίησης της για ανάληψη υπηρεσίας.	<b>≤ 5 min</b>		

## 2. Υποσύστημα Παροχής Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών Προς τους Πολίτες

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	<b>Εφαρμογή Ηλεκτρονικής Εξυπηρέτησης Πολίτη</b>			
1.1	<p>Να υλοποιηθεί, από τον ανάδοχο, υπηρεσίες ενημέρωσης πολιτών στο διαδίκτυο όπου το ενδιαφερόμενο άτομο θα μπορεί να έχει πληροφόρηση για κάθε μια από τις υπηρεσίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Προμήθεια ειδικού εντύπου με στοιχεία τροχαίου ατυχήματος για ασφαλιστική χρήση</li> <li>▪ Προμήθεια αντιγράφου (Β.Α.Σ.) Βιβλίου Αδικημάτων Συμβάντων, σχετικά με συμβάν τροχαίου ατυχήματος.</li> <li>▪ Πληροφόρηση σχετικά με την επικινδυνότητα περιοχών του οδικού δικτύου της επικράτειας με βάση τα συμβάντα τροχαίων ατυχημάτων.</li> <li>▪ Ενημέρωση για τον αριθμό των βαθμών ποινής του Συστήματος Ελέγχου Συμπεριφοράς Οδηγών (Σ.Ε.Σ.Ο.) που του έχουν επιβληθεί.</li> <li>▪ Ενημέρωση για τις εκκρεμούσες σε βάρος του βεβαιωμένες τροχαίες παραβάσεις.</li> </ul>	ΝΑΙ		
1.2	Οι υπηρεσίες ενημέρωσης πολιτών θα πρέπει να είναι συμβατές και να μπορούν να λειτουργήσουν τόσο στο υπό διαμόρφωση Portal της ΕΛ.ΑΣ στα πλαίσια του έργου Ψηφιακές Υπηρεσίες της Ελληνικής Αστυνομίας Διοικητικού και Δικαστικού Χαρακτήρα. του ΕΣΠΑ όσο και μέσω του ΕΡΜΗ.	ΝΑΙ		
1.3	Ο πολίτης είτε μέσω του ΕΡΜΗ, είτε μέσω του ιστοτόπου που θα δημιουργηθεί από το έργο της Ψηφιοποίησης του ΕΣΠΑ με τη χρήση κωδικών που θα του έχουν δοθεί, θα μπορεί να προβεί στην ηλεκτρονική κατάθεση αιτήματος.	ΝΑΙ		
1.4	Στην περίπτωση πρόσβασης του πολίτη μέσω του συστήματος ΕΡΜΗ, θα πρέπει υλοποιηθεί κατάλληλο web service που θα αυθεντικοποιεί τους χρήστες βασιζόμενο στην διαδικασία Αυθεντικοποίησης που παρέχει ο «ΕΡΜΗΣ», αξιοποιώντας τη δυνατότητα του τελευταίου να λειτουργεί ως identity provider (μέσω κάποιου πρωτοκόλλου που θα επιλεγεί κατά τη μελέτη εφαρμογής-ανάλυσης απαιτήσεων, ενδεικτικά αναφέρεται το open ID protocol).	ΝΑΙ		
1.5	Θα πρέπει να προβλέπεται η δυνατότητα για μελλοντική ενσωμάτωση συστήματος PKI για ψηφιακή υπογραφή αιτημάτων πολιτών. Να περιγραφεί η συμβατότητα της λύσης σε μια τέτοια υποδομή	ΝΑΙ		
1.6	Ανάλογα με το αίτημα, η εφαρμογή παρουσιάζει στον αιτούντα προς συμπλήρωση τη σχετική φόρμα αίτησης, που θα δημιουργηθεί από τον Ανάδοχο. Παράλληλα, η εφαρμογή θα παρέχει πληροφορίες στο ενδιαφερόμενο άτομο, για τα απαραίτητα έγγραφα που πρέπει να προσκομιστούν για την υποβολή του αιτήματος.	ΝΑΙ		
1.7	Ηλεκτρονική πρωτοκόλληση της αίτησης με τους παρακάτω τρόπους :			
1.7.1	Αυτόνομη πρωτοκόλληση αιτημάτων πολιτών με αριθμό πρωτοκόλλου διαδικτύου, ανεξάρτητο από την εφαρμογή ηλεκτρονικής πρωτοκόλλησης (επιλογή θεματικού φακέλου και Υπηρεσίας που να προσδιορίζει/διαχωρίζει τα αιτήματα πολιτών μέσω διαδικτύου από τα υπόλοιπα έγγραφα).	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.7.2	Πρωτοκόλληση με διασύνδεση με την Εφαρμογή Διαχείρισης Αλληλογραφίας. Θα αξιοποιηθεί η διεπαφή που έχει αναπτυχθεί δίνοντας τη δυνατότητα το αίτημα να είναι διαθέσιμο για εμφάνιση και διεκπεραίωση μέσω της υπάρχουσας Εφαρμογής.	ΝΑΙ		
1.7.3	Πρωτοκόλληση και παρακολούθηση αιτήματος από το σύστημα Διοικητική & Εξυπηρέτησης Πολιτών του Police on Line. Θα πρέπει να αναπτυχθεί η σχετική διεπαφή.	ΝΑΙ		
1.8	Ηλεκτρονική Αποστολή στον ενδιαφερόμενο του αρ. πρωτοκόλλου της αίτησης του	ΝΑΙ		
1.9	Ο αριθμός πρωτοκόλλου διαδικτύου του αιτήματος του πολίτη θα πρέπει να το συνοδεύει με τους αναγκαίους συσχετισμούς σε όλη την διάρκεια επεξεργασίας του στο σύστημα του φορέα της ΕΛ.ΑΣ.	ΝΑΙ		
1.10	Η εφαρμογή, με βάση το ID ή τον αριθμό πρωτοκόλλου της αίτησης του πολίτη θα ενημερώνει το πολίτη για το στάδιο επεξεργασίας στο οποίο βρίσκεται.	ΝΑΙ		

### 3. Υποσύστημα Γεωγραφικής Απεικόνισης Στατιστικών Δεδομένων

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	<b>Γεωγραφική Απεικόνιση των Τροχαίων Ατυχημάτων</b>			
1.1	Να πραγματοποιεί γεωγραφική απεικόνιση όλων των εγγραφών τροχαίων ατυχημάτων σύμφωνα με το στίγμα (x,y) που συλλέχθηκε από το GPS της φορητής συσκευής	<b>ΝΑΙ</b>		
1.2	Να παρέχει δυνατότητες απεικόνισης των τροχαίων ατυχημάτων σε γεωγραφικό χάρτη με την χρήση ερωτημάτων: 1. Εγγύτητας συμβάντος 2. Τραυματισμών 3. Θανάτων 4. Καιρικών συνθηκών, κ.α. καθώς και περιγραφών των ατυχημάτων.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.3	Να έχει τη δυνατότητα αξιοποίησης γεωγραφικών δεδομένων (τύπου Shapefile, KML κ.λπ.) όπως αυτά έχουν υλοποιηθεί ή αποκτηθεί από το Φορέα. Να περιγραφεί ο τρόπος αξιοποίησης	<b>ΝΑΙ</b>		
1.4	Να παρέχει την δυνατότητα διασύνδεσης του με τα λοιπά υποσυστήματα του έργου. Να περιγραφεί ο τρόπος αξιοποίησης του στην ολοκλήρωση της λύσης.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.5	Να δημιουργηθεί νέα υλικοτεχνική υποδομή αποκλειστικής χρήσης για το εν λόγω έργο. Να περιγραφεί ο τρόπος υλοποίησης (υλικό, λογισμικό, δεδομένα, αδειοδοτήσεις, αναβαθμίσεις κ.λπ.). Να τεκμηριωθούν και να αιτιολογηθούν αναλυτικά.	<b>ΝΑΙ</b>		

#### 4. Τεχνικές Απαιτήσεις

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>1.</b>	<b>ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>			
1.1	Να προσφερθεί ο απαιτούμενος αριθμός αδειών χρήσης, ώστε να καλύπτονται πλήρως οι ανάγκες του έργου επαυξημένες κατά 10%. Να αναφερθεί η πολιτική αδειοδότησης (πχ per user, per server ,unlimited κλπ) και να αιτιολογηθεί η παρεχόμενη αδειοδότηση σε συνάρτηση με τα δεδομένα του πίνακα Όγκος Δεδομένων – Χρήση Συστήματος	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>2.</b>	<b>Υψηλή Διαθεσιμότητα (High Availability Requirements)</b>			
2.1	Να εξασφαλίζεται ότι σε όλα τα υποσυστήματα του κεντρικού συστήματος, δεν υπάρχει μοναδικό σημείο αστοχίας / πτώσης (NO SINGLE POINT OF FAILURE).	<b>ΝΑΙ</b>		
2.2	Να αναφερθεί αναλυτικά ο τρόπος – αρχιτεκτονική υλοποίησης της υψηλής διαθεσιμότητας.	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>3.</b>	<b>Ασφάλεια Συστήματος</b>			
3.1	Προστασία και Ασφάλεια Πρόσβασης/Χρήσης του Συστήματος			
3.2	Ο προμηθευτής πρέπει να καταγράφει τα χαρακτηριστικά του προτεινόμενου συστήματος για την αυθεντικοποίηση/ πρόσβαση των χρηστών ως ακολούθως:			
3.2.1	Για τους χρήστες των διαδικασιών διαχείρισης παραβάσεων ή/και τροχαίων ατυχημάτων απαιτείται αξιοποίηση του υπάρχοντος μηχανισμού πρόσβασης του Police On Line υλοποιώντας τον ενιαίο τρόπο πρόσβασης χρηστών όπως περιγράφεται στην υπάρχουσα κατάσταση	<b>ΝΑΙ</b>		
3.2.2	Για την πρόσβαση των χρηστών των φορητών συσκευών, το προτεινόμενο σύστημα πρέπει να παρέχει μηχανισμό για έλεγχο πρόσβασης:			
3.2.2.1	Με τη χρήση ονόματος χρήστη (username) και κωδικού πρόσβασης (password) διαχειρίσιμο από τον υπεύθυνο διαχείρισης του περιφερειακού σταθμού συγχρονισμού δεδομένων. Ο προμηθευτής πρέπει να καταγράφει τις δυνατότητες του συστήματος για την εφαρμογή πολιτικής για τους κωδικούς πρόσβασης, συμπεριλαμβάνοντας πολιτική εκπνοής κωδικού πρόσβασης και κλειδώματος εφαρμογής σε περίπτωση που ένας χρήστης είναι ανενεργός για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.	<b>ΝΑΙ</b>		
3.2.2.2	Να προβλέπεται το κλειδώμα εφαρμογής μετά από χ αποτυχημένες προσπάθειες εισαγωγής κωδικού.	<b>ΝΑΙ</b>		
3.2.2.3	Πρέπει να υποστηρίζονται δικαιώματα πρόσβασης σε λειτουργικότητες του συστήματος με βάση τον ρόλο του χρήστη ή/και μιας ομάδας χρηστών. Ένας χρήστης ή/και μια ομάδα χρηστών μπορούν να έχουν έναν ή περισσότερους ρόλους. Η ανάθεση ρόλων καθώς και η συσχέτιση των ρόλων με δικαιώματα χρήσης του συστήματος, πρέπει να διατίθεται σαν δυνατότητα στους διαχειριστές της εφαρμογής.	<b>ΝΑΙ</b>		

## 5. Κεντρικός Εξοπλισμός και Συστημικό Λογισμικό

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>1.</b>	<b>Κεντρικός Εξοπλισμός</b>			
1.1	Το σύνολο του κεντρικού εξοπλισμού θα πρέπει να είναι σύγχρονο και να μην υπάρχει ανακοίνωση περί αντικατάστασης / απόσυρσης του από τον κατασκευαστή. Ειδικότερα, ανά κατηγορία εξοπλισμού, ο χρόνος ανακοίνωσης του κάθε μοντέλου, σε σχέση με την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς, θα πρέπει να είναι:	<b>ΝΑΙ</b>		
1.1.1	Σύστημα αποθήκευσης	<b>≤ 18 Μήνες</b>		
1.1.2	Εξυπηρετητές	<b>≤ 18 Μήνες</b>		
1.1.3	Backup	<b>≤ 18 Μήνες</b>		
1.2	Να περιγραφεί η καταλληλότητα και συμβατότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού σε σχέση με τη λογική και φυσική αρχιτεκτονική της ευρύτερης λύσης που προσφέρεται λαμβάνοντας υπόψη την υπάρχουσα υποδομή του Φορέα	<b>ΝΑΙ</b>		
1.3	Ο κεντρικός εξοπλισμός θα παραμετροποιηθεί και εγκατασταθεί σε πλήρη λειτουργία από τον Ανάδοχο σε χώρο – χώρους που θα του υποδειχθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και ήδη διαμορφωμένο με κατάλληλες υποδομές (κλιματισμό – υποστήριξη αδιάλειπτης ρευματοδοσίας – πυρασφάλεια – φυσική ασφάλεια) computer room.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.4	Το σύνολο του κεντρικού εξοπλισμού που αναφέρεται ανωτέρω θα παραδοθεί ενσωματωμένα σε Racks τα οποία και θα προσφερθούν στο πλαίσιο του Έργου.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.5	Για το σύνολο του κεντρικού εξοπλισμού να αναφερθούν οι συνολικές απαιτήσεις σε ισχύ ρεύματος (σε W στα 230V) σε κατάσταση πλήρους φορτίου του στοιχείου.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.6	Για κάθε συστατικό στοιχείο της προτεινόμενης λύσης να αναφερθούν τυχόν χαρακτηριστικά που υποστηρίζονται και έχουν σχέση με την εξοικονόμηση ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.7	Τα προσφερόμενα δομικά στοιχεία του κεντρικού εξοπλισμού θα φέρουν πιστοποίηση CE	<b>ΝΑΙ</b>		
1.8	Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει όλα τα απαιτούμενα καλώδια, connectors, μετατροπείς κλπ που τυχόν απαιτηθούν για την εγκατάσταση και λειτουργία του προσφερόμενου κεντρικού εξοπλισμού καθώς και την ενσωμάτωση αυτού στην υφιστάμενη υποδομή	<b>ΝΑΙ</b>		
1.9	Θα δοθούν τα τεχνικά εγχειρίδια σε ηλεκτρονική και σε έντυπη μορφή	<b>ΝΑΙ</b>		
1.10	Θα παραδοθούν με πλήρη λειτουργικότητα. Ο προμηθευτής σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να εγγυάται την ομαλή εκκίνηση των συστημάτων	<b>ΝΑΙ</b>		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>2.</b>	<b>Συστημικό Λογισμικό (π.χ. RDBMS, web/application servr – Λειτουργικά Συστήματα)</b>			
2.1	Η προσφερόμενη major ή minor version release, ανά κατηγορία λογισμικού, θα πρέπει να έχει ανακοινωθεί εντός των τελευταίων 18 μηνών ή να είναι η τελευταία ενημερωμένη έκδοση του κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
2.2	Θα συνοδεύονται από επίσημη άδεια χρήσης με σαφή αναφορά στον τρόπο αδειοδότησης (π.χ. unlimited use, per server, per cpu, per named user κλπ). Οι άδειες αυτές θα πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις της παρούσης, αλλά και την προσφερόμενη λύση	ΝΑΙ		
2.3	Το σύνολο του λογισμικού θα πρέπει να παραδοθεί σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας, δηλαδή εγκατεστημένο στα συστήματα τα οποία θα το φιλοξενούν και κατάλληλα διαμορφωμένο για τις ανάγκες του φορέα.	ΝΑΙ		
2.4	Θα πρέπει να συνοδεύονται από όλα τα αναγκαία media εγκατάστασης καθώς και από πλήρη εγχειρίδια διαχειριστών (administration ή reference manuals) σε ψηφιακή μορφή και προαιρετικά σε έντυπη μορφή	ΝΑΙ		

## 6. Σύστημα Αποθήκευσης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>1.</b>	<b>Σύστημα Αποθήκευσης Δεδομένων (Storage)</b>			
1.1	Για την αποθήκευση των δεδομένων του συστήματος θα πρέπει να προσφερθεί σύγχρονο σύστημα αποθηκευτικού χώρου (τύπου SAN storage ή συμβατό), το οποίο θα πρέπει να διασυνδεθεί και με το Υποσύστημα Βάσης Δεδομένων του Κεντρικού Συστήματος με τεχνολογία FC (Fibre Channel) $\geq 4\text{Gbps}$ .	<b>ΝΑΙ</b>		
1.2	Αριθμός μονάδων.	$\geq 1$		
1.3	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής και τα προσφερόμενα στοιχεία (π.χ. κάρτες επέκτασης, αρθρώματα κλπ).	<b>ΝΑΙ</b>		
1.4	Να διαθέτει χαρακτηρισμό fault tolerant (υψηλής αντοχής σε σφάλματα), χωρίς μοναδικό σημείο αστοχίας (no single point of failure). Να αναφερθεί η ετήσια διαθεσιμότητα του υποσυστήματος.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.5	Να διαθέτει το χαρακτηριστικό της αλλαγής εν λειτουργία (hot swap), οποιασδήποτε προβληματικής μονάδας (ελεγκτών – δίσκων – τροφοδοτικού).	<b>ΝΑΙ</b>		
1.6	Redudant/Hot Swap Cooling fan	<b>ΝΑΙ</b>		
1.7	Να διαθέτει λειτουργία κατανομής φορτίου και σφαλμαντοχής μεταξύ των συνδέσεων προς τα κεντρικά συστήματα Βάσεων Δεδομένων.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.8	Να αναφερθεί ο αριθμός, ο τύπος και η αρχιτεκτονική (π.χ. επεξεργαστές, διασύνδεση-επικοινωνία με εξυπηρετητές/ δίσκους, κλπ) των ελεγκτών στην προσφερόμενη σύνθεση	<b>ΝΑΙ</b>		
1.9	Να αναφερθεί η ταχύτητα δεδομένων (εύρος διαύλου - Bandwidth) μεταξύ των ελεγκτών και της μνήμης (GB/sec) στην προσφερόμενη σύνθεση	<b>ΝΑΙ</b>		
1.10	Υλοποίηση χωρητικότητας με αρχιτεκτονική RAID 5.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.11	Να αναφερθεί η συνολική προσφερόμενη μνήμη Cache (Read/Write). Να αναφερθεί ο τύπος της μνήμης και η διάταξη αυτής και η μέγιστη δυνατή επέκταση	<b>ΝΑΙ</b>		
1.12	Να αναφερθεί ο συνολικός προσφερόμενος αριθμός δίσκων, ο τύπος τους και η ονομαστική χωρητικότητα αυτών. Θα είναι τύπου FC ή SAS ή ισοδύναμοι ή ανώτεροι	<b>ΝΑΙ</b>		
1.13	Ταχύτητα περιστροφής των δίσκων (rpm). Να αναφερθεί.	$\geq 10000$		
1.14	Να διαθέτει το χαρακτηριστικό της εκχώρησης αποθηκευτικού χώρου σε συστήματα με λειτουργικό σύστημα πλατφόρμας UNIX και Windows.	<b>ΝΑΙ</b>		

ΟΠΣ Διαχείρισης Τροχαίων Ατυχημάτων και Επιβολής Ποινών Τροχαίων Παραβάσεων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.15	Να προσφερθούν οι εφεδρικοί δίσκοι που συνιστά ο κατασκευαστής αυξημένοι κατά ένα	ΝΑΙ		
1.16	Η ωφέλιμη χωρητικότητα (μετά την υλοποίηση RAID 5) να είναι αρκετή για την καταχώρηση των αναγκαίων πληροφοριών για την διαχείριση όλων των συμβάντων σύμφωνα με τους όγκους και την χρήση αυτών όπως περιγράφεται στον πίνακα Β.1.4 (Όγκοι Δεδομένων – Χρήση Συστήματος) επαυξημένη κατά ανάλογο τελεστή για την κάλυψη αναγκών για την επόμενη 5ετία. Να αναφερθεί και να τεκμηριωθεί.	ΝΑΙ		
1.17	Να αναφερθεί η συνολική προσφερόμενη χωρητικότητα πριν (raw) και μετά την εφαρμογή του RAID 5 (Στη συνολική ποσότητα δεν υπολογίζονται οι εφεδρικοί δίσκοι)	ΝΑΙ		
1.18	Να αναφερθεί το πλήθος των επιπλέον δίσκων που μπορούν να προστεθούν στο σύστημα χωρίς προσθήκη οποιουδήποτε άλλου εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
1.19	Μέγιστη συνολική υποστηριζόμενη χωρητικότητα (με επέκταση της ζητούμενης σύνθεσης) (raw capacity – πριν την εφαρμογή RAID) σε TB. Να περιγραφεί ο τρόπος επέκτασης του προσφερόμενου συστήματος	ΝΑΙ		
1.20	Να υλοποιηθεί η διασύνδεση του συστήματος με το προσφερόμενο υποσύστημα λήψης αντιγράφων ασφαλείας.	ΝΑΙ		
1.21	Να προσφερθούν οι απαιτούμενες άδειες χρήσης για όλες τις υποχρεωτικές λειτουργίες του Συστήματος και για το σύνολο του προσφερόμενου αποθηκευτικού χώρου.	ΝΑΙ		
1.22	Δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης για πραγματοποίηση εφεδρικών απομακρυσμένων αντιγράφων (Remote Replicator)			
1.23	Δυνατότητα πραγματοποίησης τοπικών εφεδρικών αντιγράφων (Volume Copy, Local replicator) στο σύνολο της χωρητικότητας που έχει προσφερθεί	ΝΑΙ		
1.24	Δυνατότητα για λήψη πολλαπλών αντιγράφων snapshots (για γρήγορη ανάκτηση δεδομένων)	ΝΑΙ		
1.25	Υποστήριξη Scripts για το Volume Copy και Snapshots			
1.26	Να περιγραφεί λεπτομερώς η λειτουργία δημιουργίας των snapshots από το προσφερόμενο σύστημα ο τρόπος δημιουργίας τους και ο μηχανισμός ανάκτησης των δεδομένων (restore)	ΝΑΙ		
1.27	Να προσφερθεί το απαραίτητο λογισμικό και υλικό που θα εξασφαλίζει την διαχείριση του υποσυστήματος.	ΝΑΙ		
1.28	Να <b>προσφερθούν</b> δύο (2) τουλάχιστον οπτικοί μεταγωγείς (FC switches) οι οποίοι μπορεί να είναι ενσωματωμένοι στο υποσύστημα, με την προϋπόθεση ότι θα έχουν χαρακτηριστικά μη μοναδικού σφάλματος (fault tolerance).	ΝΑΙ		
1.29	Η διαχείριση του συστήματος να μπορεί να γίνεται από τερματικό Η/Υ	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.30	Η διαχείριση του συστήματος να μπορεί να γίνεται μέσω γραφικού περιβάλλοντος (GUI) από οποιονδήποτε εξυπηρετητή βρίσκεται συνδεδεμένος στο σύστημα ή/ και μέσω Web Browser με την ίδια λειτουργικότητα με το GUI	ΝΑΙ		
1.31	Να μπορούν να παρακολουθούνται οι παράμετροι του συστήματος και να στέλνονται ειδοποιήσεις σε περιπτώσεις κρίσιμων μεταβολών (Να αναφερθεί)	ΝΑΙ		
1.32	Υποστήριξη ορισμού λογικών μονάδων/συστοιχιών RAID μέσω του περιβάλλοντος διαχείρισης			

## 7. Υποσύστημα Λήψης Αντιγράφων Ασφαλείας

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<b>1</b>	<b>ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>			
1.1	Ο Ανάδοχος πρέπει στα πλαίσια του έργου να υλοποιήσει Υποσύστημα Αντιγράφων Ασφαλείας τύπου Tape Library ή νεώτερου τύπου τεχνολογίας. Στην περίπτωση που επιλεγεί το δεύτερο μέσο να γίνει λεπτομερής περιγραφή της προτεινόμενης λύσης.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.2	Εξωτερική συσκευή λήψης αντιγράφων ασφαλείας τύπου LTO4 (ή ανώτερο) Tape	<b>ΝΑΙ</b>		
1.3	Αριθμός μονάδων	<b>≥ 1</b>		
1.4	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής.	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>2</b>	<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>			
2.1	Χωρητικότητα του μέσου αποθήκευσης χωρίς συμπίεση (GB)	<b>( 800</b>		
2.2	Χωρητικότητα του μέσου αποθήκευσης μετά από συμπίεση (GB)	<b>( 1600</b>		
2.3	Μέγιστη υποστηριζόμενη native χωρητικότητα ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες της προσφερόμενης λύσης. Να αναφερθεί	<b>ΝΑΙ</b>		
2.4	Δυνατότητα συμπίεσης 2:1	<b>ΝΑΙ</b>		
2.5	Οδηγοί ταινιών	<b>≥ 1</b>		
2.6	Δυνατότητα προσθήκης επιπλέον οδηγών ταινιών			
2.7	Υποστηριζόμενο Data Transfer Rate (MB/sec) υπό συμπίεση 2:1	<b>≥ 160</b>		
2.8	Να αναφερθεί ο τύπος διασύνδεσης με τη μονάδα αποθήκευσης (π.χ. FC 4ή8 Gbps, SAS 3ή6 Gbps κλπ) και το σύστημα εξυπηρετητών.	<b>ΝΑΙ</b>		
2.9	Ενσωματωμένη δυνατότητα κρυπτογράφησης.			
<b>3</b>	<b>ΆΛΛΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ</b>			
3.1	Να αναφερθούν ISO και λοιπά κατασκευαστικά standards, certifications.	<b>ΝΑΙ</b>		
3.2	Να συνοδεύεται από λογισμικό λήψης αντιγράφων ασφαλείας, το οποίο να είναι συμβατό με τα λογισμικά του συστήματος των εξυπηρετητών που προσφέρεται	<b>ΝΑΙ</b>		
3.3	Δυνατότητα κεντρικής διαχείρισης και on-line λήψης αντιγράφων των Βάσεων Δεδομένων	<b>ΝΑΙ</b>		
3.4	Να αναφερθούν οι λοιπές δυνατότητες του προσφερόμενου λογισμικού	<b>ΝΑΙ</b>		
3.5	Να προσφερθεί ο απαιτούμενος αριθμός αποθηκευτικών μέσων ώστε να καλύπτονται πλήρως οι ανάγκες του Έργου. Να αναφερθεί και να τεκμηριωθεί	<b>ΝΑΙ</b>		

## 8. Εξυπηρετητές (Servers)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>1.</b>	<b>Εξυπηρετητές Βάσης Δεδομένων</b>			
1.1	Για τη λειτουργία της Βάσης Δεδομένων θα πρέπει να προσφερθεί υποσύστημα, σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας. Να αναφερθεί αναλυτικά ο τρόπος – αρχιτεκτονική υλοποίησης της υψηλής διαθεσιμότητας.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.2	Να αναφερθεί κατασκευαστής / μοντέλο	<b>ΝΑΙ</b>		
1.3	Να αναφερθεί ο αριθμός των εξυπηρετητών που θα προσφερθούν για την κάλυψη των αναγκών του έργου.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.4	Να αναφερθεί το λειτουργικό σύστημα	<b>ΝΑΙ</b>		
1.5	Να αναφερθεί ο προσφερόμενος αριθμός των κεντρικών επεξεργαστών (CPUs) και πυρήνων (cores) ανά εξυπηρετητή.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.6	Να αναφερθεί ο μέγιστος υποστηριζόμενος αριθμός των κεντρικών επεξεργαστών (CPUs) και πυρήνων (cores) ανά εξυπηρετητή.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.7	Να αναφερθεί η Μνήμη Cache	<b>ΝΑΙ</b>		
1.8	Να αναφερθεί η προσφερόμενη Μνήμη RAM	<b>ΝΑΙ</b>		
1.9	Να αναφερθεί η μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη RAM (on board)	<b>ΝΑΙ</b>		
1.10	Αριθμός εσωτερικών δίσκων σε διάταξη mirror.	<b>≥ 2</b>		
1.11	Χωρητικότητα έκαστου εσωτερικού δίσκου	<b>≥ 250 GB</b>		
1.12	Υποστήριξη γραφικών ανάλυσης 1280 X 1024			
1.13	Μονάδα ανάγνωσης DVD-ROM	<b>ΝΑΙ</b>		
1.14	Αριθμός καρτών δικτύου 10/100/1000 Mbps auto sense	<b>≥ 2</b>		
1.15	Οπτικό κύκλωμα διασύνδεσης με το προσφερόμενο Storage (fiber optic adapter).	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>2.</b>	<b>Εξυπηρετητές Υποσυστήματος Ενδιάμεσου Επίπεδου</b>			
2.1	Για τη λειτουργία του υποσυστήματος ενδιάμεσου επιπέδου (middle tier) θα πρέπει να προσφερθεί ικανός αριθμός εξυπηρετητών, σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας. Με τον όρο υψηλή διαθεσιμότητα του υποσυστήματος μπορεί να εννοηθεί είτε η διαθεσιμότητα σε επίπεδο H/W-λειτουργικών συστημάτων είτε η διαθεσιμότητα που επιτυγχάνεται με ξεχωριστή (ανά server) εγκατάσταση λογισμικού, το οποίο όμως έχει παραμετροποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η ομοιόμορφη και συνολική λειτουργία τους ως ενιαίου λογισμικού (cluster topology) είτε οποιοσδήποτε άλλος τρόπος . Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να τεκμηριωθεί ο τρόπος επίτευξης της υψηλής διαθεσιμότητας.	<b>ΝΑΙ</b>		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.2	Να αναφερθεί κατασκευαστής / μοντέλο.	<b>ΝΑΙ</b>		
2.3	Να αναφερθεί το λειτουργικό σύστημα (Λ.Σ.).	<b>ΝΑΙ</b>		
2.4	Να αναφερθεί ο προσφερόμενος αριθμός των κεντρικών επεξεργαστών (CPUs) και πυρήνων (cores)	<b>ΝΑΙ</b>		
2.5	Να αναφερθεί ο μέγιστος υποστηριζόμενος αριθμός των κεντρικών επεξεργαστών (CPUs) και πυρήνων (cores)	<b>ΝΑΙ</b>		
2.6	Να αναφερθεί η Μνήμη Cache	<b>ΝΑΙ</b>		
2.7	Να αναφερθεί η προσφερόμενη Μνήμη RAM	<b>ΝΑΙ</b>		
2.8	Να αναφερθεί η μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη RAM (on board)	<b>ΝΑΙ</b>		
2.9	Αριθμός εσωτερικών δίσκων σε διάταξη mirror.	<b>≥ 2</b>		
2.10	Χωρητικότητα έκαστου εσωτερικού δίσκου	<b>≥ 250 GB</b>		
2.11	Κάρτα γραφικών με υποστήριξη ανάλυσης 1280 X 1024	<b>ΝΑΙ</b>		
2.12	Μονάδα ανάγνωσης DVD-ROM	<b>ΝΑΙ</b>		
2.13	Αριθμός καρτών δικτύου 10/100/1000 Mbps auto sense	<b>≥ 2</b>		
<b>3.</b>	<b>Προδιαγραφές για Εξοπλισμό Διαχείρισης Εξυπηρετητών</b>			
3.1	Τα ανωτέρω υποσυστήματα με τους εξυπηρετητές τους να είναι συνδεδεμένα μέσω KVM Switch με την κοινή οθόνη, πληκτρολόγιο-ποντίκι που περιγράφεται παρακάτω.	<b>ΝΑΙ</b>		
3.2	Έγχρωμη οθόνη TFT, ορατού πλαισίου τουλάχιστον 17", με υποστήριξη ανάλυσης 1024 X 768, με μηχανισμό τοποθέτησης σε rack (Rack-mounted) που θα χρησιμοποιείται ως system console των συστημάτων με τα απαραίτητα εξαρτήματα ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργική διασύνδεσή της.	<b>ΝΑΙ</b>		
3.3	Ελληνο-λατινικό πληκτρολόγιο τύπου QWERTY με αριθμό πλήκτρων ≥ 101, με μηχανισμό τοποθέτησης σε rack.	<b>ΝΑΙ</b>		
3.4	Να προσφερθούν οι απαραίτητες και κατάλληλες θέσεις τοποθέτησης (racks) όλου του προσφερόμενου εξοπλισμού (hardware). Να δοθεί αναλυτική περιγραφή (διαστάσεις rack) και σχεδιάγραμμα των απαιτούμενων φυσικών χώρων για την τοποθέτηση του προσφερόμενου εξοπλισμού (hardware).	<b>ΝΑΙ</b>		

## 9. Συστημικό Λογισμικό

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>1.</b>	<b>Λογισμικό Βάσης Δεδομένων (RDBMS)</b>			
1.1	Να αναφερθούν το όνομα – Έκδοση – Χρονολογία διάθεσης του προσφερόμενου λογισμικού,	<b>ΝΑΙ</b>		
1.2	Οι προσφερόμενες άδειες χρήσης θα πρέπει να καλύπτουν την ανάπτυξη και απεριόριστη χρήση του συστήματος σύμφωνα με τις απαιτήσεις του έργου και όπως αυτές αποτυπώνονται στην παρούσα. Σε περίπτωση βλάβης ή τεχνολογικής απαξίωσης (μερικής ή ολικής) του φιλοξενούντος εξοπλισμού, να επιτρέπεται η μετεγκατάσταση του λογισμικού χωρίς οικονομική επιβάρυνση.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.3	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.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.4	Να περιγραφεί η καταλληλότητα του προσφερόμενου λογισμικού σε σχέση με τη λογική και φυσική αρχιτεκτονική της ευρύτερης λύσης που προσφέρεται και την υπάρχουσα υποδομή του Φορέα	<b>ΝΑΙ</b>		
1.5	Πλήρης υποστήριξη του Unicode v3.2 ή νεώτερου (συμπεριλαμβανομένων των ελληνικών).	<b>ΝΑΙ</b>		
1.6	Πλήρης υποστήριξη της UTF-8 ή/και UCS-2 κωδικοποίησης.			
1.7	Γραφικό περιβάλλον κεντρικού ελέγχου και διαχείρισης, με τις παρακάτω δυνατότητες: <ul style="list-style-type: none"> <li>- διαχείριση βάσεων (π.χ. start, stop, recovery κλπ.)</li> <li>- διαχείριση αντικειμένων της βάσης (π.χ. χρηστών, πινάκων, views, stored procedures κλπ)</li> <li>- συλλογή και ανάλυση στατιστικών στοιχείων χρήσης και επίδοσης</li> <li>- tuning</li> <li>- έλεγχος γεγονότων και χρονοπρογραμματισμός διαχειριστικών εργασιών</li> </ul> Να αναφερθούν άλλες δυνατότητες διαχείρισης	<b>ΝΑΙ</b>		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.8	Να περιγραφεί ο τρόπος υλοποίησης των δυνατοτήτων περιορισμού χρήσης των πόρων: - απασχόληση CPU - μέγιστος αριθμός sessions - μέγιστο query execution time Να αναφερθούν άλλες δυνατότητες διαχείρισης πόρων.	ΝΑΙ		
1.9	Υψηλή διαθεσιμότητα της λειτουργίας της Βάσης Δεδομένων Να περιγραφεί ο τρόπος επίτευξης	ΝΑΙ		
1.10	Συμμόρφωση με ACID (Atomicity Consistency Isolation Durability) ιδιότητες»	ΝΑΙ		
1.11	Να αναφερθεί το επίπεδο αξιολόγησης του λογισμικού σύμφωνα με διεθνή πρότυπα (πχ. EAL, FIPS140-2 κλπ)	ΝΑΙ		
1.12	Το προσφερόμενο ΣΔΒΔ να διαθέτει ενσωματωμένους μηχανισμούς για την κρυπτογράφηση/αποκρυπτογράφηση των δεδομένων που αποθηκεύονται στη Β.Δ. με ισχυρούς αλγόριθμους, σύμφωνα με διεθνή αποδεκτά πρότυπα αλγορίθμων κρυπτογράφησης όπως π.χ. το Data Encryption Standard και Advanced Encryption Standard	ΝΑΙ		
1.13	Δυνατότητα συμπίεσης των δεδομένων της Βάσης για εξοικονόμηση αποθηκευτικού χώρου δίσκων			
1.14	Να υποστηρίζεται η αποθήκευση εικόνων και αρχείων κειμένου (text). Αναφέρατε δυνατότητες διαχείρισης αυτών (π.χ. free text indexing και retrieval, image crop scaling και format conversion κλπ)	ΝΑΙ		
1.15	Δυνατότητα κατάτμησης μεγάλων πινάκων σε partitions χωρίς να απαιτείται καμία αλλαγή στις εφαρμογές			
1.16	Διαχείριση με κατάλληλα εργαλεία των εσωτερικών λειτουργιών της βάσης δεδομένων.	ΝΑΙ		
1.17	Μηχανισμός τήρησης αντιγράφων ασφαλείας της Β.Δ. (backup) – να περιγραφούν οι δυνατότητες του προσφερόμενου λογισμικού	ΝΑΙ		
1.18	Μηχανισμός αυτόματης ανάκαμψης (automatic recovery) της ΒΔ από αποτυχίες διασφαλίζοντας την διαθεσιμότητα και ακεραιότητα των δεδομένων της βάσης – να περιγραφούν οι δυνατότητες του προσφερόμενου λογισμικού	ΝΑΙ		
1.19	Το προσφερόμενο σύστημα διαχείρισης ΒΔ να έχει τη δυνατότητα λειτουργίας σε περιβάλλον υψηλής διαθεσιμότητας με χρήση τεχνολογιών υλοποίησης συστοιχίας εξυπηρετητών ΒΔ (cluster τουλάχιστον 2 κόμβων)	ΝΑΙ		
1.20	Δυνατότητα λειτουργίας βάσεων δεδομένων του συστήματος διαχείρισης ΒΔ σε διαφορετικούς κόμβους (nodes) ενός hardware cluster των εξυπηρετητών ΒΔ			
1.21	Να παρέχεται δυνατότητα σε περίπτωση πάυσης λειτουργίας ενός κόμβου του cluster να γίνεται είτε αυτόματα είτε με ανθρώπινη παρέμβαση failover σε άλλον κόμβο			
1.22	Υποστήριξη τεχνολογίας συνεχούς αντιγραφής & δημιουργίας πλήρους αντιγράφου (mirror) μεταξύ απομακρυσμένων εφεδρικών φυσικών τοποθεσιών, για την διασφάλιση της ακεραιότητας και της διαθεσιμότητας των δεδομένων, ακόμα και μετά από φυσικές καταστροφές του primary site. Υποστήριξη τεχνικών αυτόματης μετάπτωσης	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	στην εφεδρική τοποθεσία			
<b>2.</b>	<b>Λογισμικό Υποσυστήματος Εξυπηρετητών Ενδιάμεσου Επιπέδου</b>			
2.1	Οι προσφερόμενες άδειες χρήσης θα πρέπει να καλύπτουν την ανάπτυξη και απεριόριστη χρήση του συστήματος σύμφωνα με τις απαιτήσεις του έργου και όπως αυτές αποτυπώνονται στην παρούσα. Σε περίπτωση βλάβης ή τεχνολογικής απαξίωσης (μερικής ή ολικής) του φιλοξενούντος εξοπλισμού, να επιτρέπεται η μετεγκατάσταση του λογισμικού χωρίς οικονομική επιβάρυνση.	<b>ΝΑΙ</b>		
2.2	Να περιγραφεί η καταλληλότητα του προσφερόμενου λογισμικού σε σχέση με τη λογική και φυσική αρχιτεκτονική της ευρύτερης λύσης που προσφέρεται (συμπεριλαμβανομένου και του λογισμικού υποδομής RDBMS)	<b>ΝΑΙ</b>		
2.3	Υποστήριξη μηχανισμού ορισμού: - Χρηστών και Ομάδων Χρηστών και Ρόλων Χρηστών	<b>ΝΑΙ</b>		
2.4	Θα προσφερθεί λογισμικό ενδιάμεσου επιπέδου (middle tier).	<b>ΝΑΙ</b>		
2.5	Υποστήριξη ιστοσελίδων τύπου Hyper Text Markup Language (HTML) και XHTML.	<b>ΝΑΙ</b>		
2.6	Υποστήριξη πρωτοκόλλου SSL	<b>ΝΑΙ</b>		
2.7	Υποστήριξη πρωτοκόλλου XML	<b>ΝΑΙ</b>		
2.8	Υποστήριξη Web Services και των ακόλουθων πρωτοκόλλων: - SOAP (Simple Object Access Protocol) v1.2 ή νεότερη - WSDL (Web Service Description Language) v1.1 ή νεότερη	<b>ΝΑΙ</b>		
2.9	Υποστήριξη μηχανισμών τόσο πιστοποίησης (authentication) όσο και εξουσιοδότησης (authorization) χρηστών	<b>ΝΑΙ</b>		
2.10	Υποστήριξη του LDAPv3 για την κεντροποιημένη διαχείριση των πιστοποιημένων χρηστών κλπ. Να αναφερθούν οι δυνατότητες ολοκλήρωσης με άλλα directory services	<b>ΝΑΙ</b>		
2.11	Καταγραφή των γεγονότων που έχουν σχέση με το χρήστη για λόγους auditing. Αναφέρατε τις δυνατότητες reporting.	<b>ΝΑΙ</b>		
2.12	Υποστήριξη υψηλής διαθεσιμότητας με software clustering.	<b>ΝΑΙ</b>		
2.13	Να παρασχεθούν οι άδειες χρήσης (αν απαιτούνται).	<b>ΝΑΙ</b>		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.14	Λογισμικό διαχείρισης με γραφικό περιβάλλον	<b>ΝΑΙ</b>		
2.15	Δυνατότητα καταγραφής των γεγονότων που έχουν σχέση με τη χρήση των εφαρμογών για λόγους auditing στο επίπεδο της υποδομής του εξυπηρετητή εφαρμογών. Αναφέρατε τις δυνατότητες reporting.			
2.16	Κεντρική διαχείριση του Web/Application Server (επίπεδο: Web & Application) μέσω γραφικού περιβάλλοντος (GUI) ή/και μέσω Web εφαρμογής.	<b>ΝΑΙ</b>		
2.17	Χρήση Threads/Processes, Μνήμης συστήματος			
2.18	Δυνατότητες για load balancing σε clustered περιβάλλοντα και για fail-over του επιπέδου εκτέλεσης εφαρμογών και του επιπέδου διαδικτύου λαμβάνοντας υπόψη τον προσφερόμενο εξοπλισμό. Να δοθεί συνοπτική περιγραφή των εναλλακτικών πολιτικών για load balancing του επιπέδου εκτέλεσης εφαρμογών και του επιπέδου διαδικτύου.	<b>ΝΑΙ</b>		
2.19	Ενσωματωμένο ή επιπρόσθετο λογισμικό διαχείρισης ή/και ανάλυσης HTTP logs, δημιουργίας αναφορών και εξαγωγής στοιχείων σε πίνακες βάσης δεδομένων, ASCII και HTML αρχεία.			
2.20	Να παρέχεται η δυνατότητα (μέσω επέκτασης ή προϊόντος) για τα κάτωθι:			
2.20.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ρύθμισης παραμέτρων λειτουργίας ή/και διαχείρισης των υποσυστημάτων του Web/Application Server, των βασικών συνιστωσών που επηρεάζουν τη διαθεσιμότητα της λύσης (π.χ. Clustering, Load balancing κλπ) και των φιλοξενούμενων εφαρμογών.</li> </ul>	<b>ΝΑΙ</b>		
2.20.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>παρακολούθησης (σε πραγματικό χρόνο) της κατάστασης λειτουργίας των υποσυστημάτων του Web/Application Server, των βασικών συνιστωσών που επηρεάζουν τη διαθεσιμότητα της λύσης (π.χ. Clustering, Load balancing κλπ) και των φιλοξενούμενων εφαρμογών.</li> </ul>	<b>ΝΑΙ</b>		
2.20.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>έκδοσης αναφορών σχετικά με την απόδοση λειτουργίας του Web/Application Server, των φιλοξενούμενων εφαρμογών και τη διαθεσιμότητα του συστήματος..</li> </ul>	<b>ΝΑΙ</b>		
2.20.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Παρακολούθησης ή/και διαχείρισης των Active sessions ή (στην περίπτωση που έχουμε κεντρικό σύστημα authorization/ authentication που βασίζεται σε ενιαίο σχήμα directory services) των On-line (signed-in) χρηστών</li> </ul>	<b>ΝΑΙ</b>		
2.20.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Να αναφερθούν άλλες δυνατότητες παρακολούθησης - διαχείρισης</li> </ul>			
2.20.6	Σε περίπτωση σφαλμάτων θα πρέπει να εξασφαλίζεται η ακεραιότητα των δεδομένων της συνόδου του χρήστη (HTTP session) χωρίς αυτό να γίνεται αντιληπτό από το χρήστη. Να περιγραφεί ο τρόπος υλοποίησης.	<b>ΝΑΙ</b>		

## 10. Φορητές έξυπνες συσκευές καταγραφής τροχαίων συμβάντων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>1.</b>	<b>Φορητές Συσκευές Καταγραφής</b>			
1.1	Ποσότητα	<b>≥ 1620</b>		
1.2	Όλες οι προσφερόμενες συσκευές θα πρέπει σε επίπεδο εξαρτήματος να είναι ακριβώς όμοιας σύνθεσης. Να αναφερθεί το μοντέλο και ο κατασκευαστής της.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.3	Όλες οι προσφερόμενες φορητές συσκευές θα πρέπει να συνοδεύονται από ανθεκτικό βαλιτσάκι αποθήκευσης και μεταφοράς.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.4	Η προσφερόμενη φορητή συσκευή πρέπει να είναι σύγχρονης τεχνολογίας με ανακοίνωση μέσα στους τελευταίους <b>18 μήνες</b> πριν την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς και να μην υπάρχει ανακοίνωση περί αντικατάστασης /απόσυρσης του, το οποίο θα πρέπει να προκύπτει από έγγραφο του κατασκευαστικού οίκου.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.5	Να μπορεί να αξιοποιηθεί πλήρως προς υλοποίηση των διαδικασιών καταγραφής τροχαίων παραβάσεων καθώς και τροχαίων ατυχημάτων όπως περιγράφονται στα Α.2.4.1 και Α.2.4.2 της παρούσης με δυνατότητες όπως αναφέρονται στο πίνακα Β.1.4 και Β.1.5,	<b>ΝΑΙ</b>		
1.6	Η συσκευή θα πρέπει να ενεργοποιεί είτε ένδειξη από την ίδια είτε από τον διασυνδεδεμένο σε αυτή Προσωπικό Υπολογιστή, η οποία να υποδεικνύει την τρέχουσα κατάσταση της κατά την διαδικασία συγχρονισμού της με τις ενημερώσεις των αρχείων της, καθώς και κατά την αποφόρτιση του αρχείου καταγραφής τροχαίων συμβάντων.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.7	Να αναφερθούν οι διαστάσεις και το βάρος της συσκευής με μπαταρία. Η συσκευή πρέπει να έχει μέγεθος χειρός.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.8	Να έχει οθόνη αφής (με δυνατότητα λειτουργίας και με ακίδα) ή ακίδα, η οποία να είναι ορατή σε εξωτερικούς χώρους και κάτω από διαφορετικές συνθήκες φωτισμού αποτρέποντας πλευρικές επιδράσεις της αποδοτικότητάς της από εξωτερικές πηγές φωτός ώστε να μην αλλοιώνεται η ορατότητα της κατά την χρήση της στο ύπαιθρο σε συνθήκες έντονης ηλιοφάνειας ή/και έντονης συννεφιάς.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.8.1	Διαγώνιος Οθόνης σε ίντσες	<b>Από 5 έως 7 ίντσες</b>		
1.8.2	Ανάλυση Οθόνης	<b>≥ 800*600</b>		
1.9	Να είναι ανθεκτική και πλήρως προστατευμένη από συνθήκες εξωτερικού περιβάλλοντος και να πληροί τα διεθνώς αποδεκτά πρότυπα ανθεκτικότητας για προστασία από βροχή, σκόνη και υγρασία	<b>Τουλάχιστον IP65</b>		
1.10	Να είναι ανθεκτική σε πτώσεις από ύψος	<b>τουλάχιστον 1μ</b>		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.11	Να διαθέτει λειτουργίες επικοινωνίας τεχνολογίας HSDPA/3G/GPRS και ασύρματου WLAN 802.11b/g/n με υποστήριξη WPA/WPA2 με άμεση δυνατότητα ενεργοποίησης τους από τον χειριστή	ΝΑΙ		
1.12	Να υποστηρίζει ασύρματη σύνδεση bluetooth με περιφερειακά όπως φορητοί εκτυπωτές	ΝΑΙ		
1.13	Να διαθέτει ενσωματωμένο GPS για αναγνώριση της θέσης του (γεωγραφικό στίγμα x,y) και εκμετάλλευση του από τα υποσυστήματα όπως περιγράφεται στα Α.2.4.1 και Α.2.4.2.	ΝΑΙ		
1.14	Να διαθέτει δυνατότητα ενσύρματης (USB) και ασύρματης επικοινωνίας δεδομένων με περιφερειακές συσκευές καθώς και με το σταθμό συγχρονισμού δεδομένων (B.11) του έργου	ΝΑΙ		
1.15	Οι μπαταρίες των φορητών συσκευών θα πρέπει να είναι λιθίου, επαναφορτιζόμενου τύπου και αυτονομίας <b>τουλάχιστον 5 ωρών συνεχούς</b> λειτουργίας.	ΝΑΙ		
1.16	Οι συσκευές θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα επαναφόρτισης τόσο στο όχημα (αναπήρας οχήματος) όσο και στο σταθμό συγχρονισμού μέσω σταθερών βάσεων (crandle) από τις οποίες θα πραγματοποιείται και ο συγχρονισμός της συσκευής. Όλες οι συσκευές θα πρέπει να συνοδεύονται από τα αναφερόμενα παρελκόμενα φόρτισης και συγχρονισμού.	ΝΑΙ		
1.17	Να διαθέτει τρόπο αναγνώρισης του χειριστή με χρήση smart card			
1.18	Να διαθέτει κάμερα με ενσωματωμένοι φλάς προς λήψη φωτογραφιών ακόμα και την νύκτα προς υλοποίηση της λειτουργικότητας όπως περιγράφεται παραπάνω.	≥ 3.2 Mpixels		
1.19	Να περιγραφεί η καταλληλότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού σε σχέση με τη λογική και φυσική αρχιτεκτονική της ευρύτερης λύσης που προσφέρεται και τις απαιτήσεις του έργου όπως αποτυπώνονται στην παρούσα	ΝΑΙ		
1.20	Να αναφερθεί η ταχύτητα και η τεχνολογία του επεξεργαστή	ΝΑΙ		
1.21	Να αναφερθεί η προσφερόμενη εσωτερική μνήμη	ΝΑΙ		
1.22	Να μην δίνεται η δυνατότητα χειροκίνητης απομάκρυνσης της κάρτας αποθήκευσης των δεδομένων της εφαρμογής των υποσυστημάτων από τον χειριστή της συσκευής.			
1.23	Να ενεργοποιεί μηχανισμούς ασφάλειας-κρυπτογράφησης των δεδομένων, οι οποίοι θα αποτρέπουν τυχόν προσπάθειες πρόσβασης (σε περιπτώσεις απώλειας, κλοπής κλπ. της συσκευής) στα ευαίσθητα δεδομένα τα οποία φέρει, από μη εξουσιοδοτημένους χρήστες.	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.24	Να έχει προ-εγκατεστημένο, πλήρως εξελληνισμένο, παραμετροποιημένο και ενεργοποιημένο λειτουργικό σύστημα τελευταίας έκδοσης, το οποίο να παρέχει γραφικό περιβάλλον εργασίας με εγκατεστημένο Web Browser και υποστήριξη Ελληνικών ΕΛΟΤ 928 - ISO 8859-7 ή UTF-8 καθώς και του συμβόλου του ΕΥΡΩ (€). Να συνοδεύεται από επίσημη άδεια χρήσης.	ΝΑΙ		
1.25	Να παρέχεται δυνατότητα για προεπισκόπηση αρχείων pdf, doc, xls, ppt	ΝΑΙ		
1.26	Να αναφερθούν και να συσχετισθούν πιστοποιητικά της συσκευής για την επίτευξη των φυσικών και τεχνικών χαρακτηριστικών αυτής προς κάλυψη των απαιτήσεων του παρόντος πίνακα με αναφορά είτε σε επίσημα συνοδευτικά έγγραφα προδιαγραφών (manuals) των προσφερόμενων συσκευών είτε σε παγκόσμια πιστοποιητικά τα οποία θα πρέπει επισυνάπτονται στην τεχνική προσφορά	ΝΑΙ		
1.27	Να αναφερθεί ο μέσος χρόνος μεταξύ βλαβών της συσκευής. Το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό θα πρέπει να πιστοποιείται με επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή.			
1.28	Εύρος θερμοκρασίας εξωτερικού περιβάλλοντος ορθής λειτουργίας της συσκευής (operating temprature):			
1.28.1	• Ελάχιστη.	≤ -10 °C		
1.28.2	• Μέγιστη.	≥ 50 °C		

## 11. Σταθμός Εργασίας Συγχρονισμού Δεδομένων

A/A	ΠΡΟΛΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>1.</b>	<b>Σταθμοί Εργασίας Συγχρονισμού Δεδομένων</b>			
1.1	Αριθμός Τεμαχίων.	<b>500</b>		
1.2	Αριθμός 2 <sup>ης</sup> θέσης εργασίας (Workstation) για λειτουργίες BackOffice	<b>500</b>		
1.3	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής, το Μοντέλο και η αναλυτική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.4	Ο προσφερόμενος σταθμός εργασίας πρέπει να είναι σύγχρονης τεχνολογίας με ανακοίνωση μέσα στους τελευταίους <b>12 μήνες</b> πριν την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς και να μην υπάρχει ανακοίνωση περί αντικατάστασης /απόσυρσης του, το οποίο θα πρέπει να προκύπτει από έγγραφο του κατασκευαστικού οίκου.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.5	Διαγνωστικά προγράμματα, Πιστοποίηση χρήστη μέσω password σε επίπεδο BIOS	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>2.</b>	<b>Τεχνικά Χαρακτηριστικά</b>			
2.1	Να αναφερθούν οι ελεύθερες θύρες της Μητρικής Κάρτας του προσφερόμενου σταθμού εργασίας	<b>ΝΑΙ</b>		
2.2	Να αναφερθούν αναλυτικά οι θύρες διασύνδεσης (π.χ. USB, παράλληλες, κ.λ.π.)	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>3.</b>	<b>Για τις μονάδες σκληρών δίσκων :</b>			
3.1	• Αριθμός Μονάδων	<b>≥ 1</b>		
3.2	• Συνολική Χωρητικότητα δίσκων (GB)	<b>≥ 250</b>		
3.3	• Να αναφερθεί η ταχύτητα περιστροφής (rpm)	<b>ΝΑΙ</b>		
3.4	• Κάρτα γραφικών	<b>ΝΑΙ</b>		
3.5	• Να αναφερθεί ο τύπος	<b>ΝΑΙ</b>		
3.6	• Αυτόνομη Μνήμη (MB)	<b>≥ 512</b>		
3.7	• Να αναφερθεί ο διάυλος επικοινωνίας (πχ PCI Express)	<b>ΝΑΙ</b>		
3.8	• Να αναφερθούν λοιπά στοιχεία (chipset κλπ)	<b>ΝΑΙ</b>		
3.9	• Να αναφερθεί η μέγιστη ανάλυση κάρτας γραφικών	<b>ΝΑΙ</b>		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.10	Κύρια Μνήμη			
3.10.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μέγεθος προσφερόμενης μνήμης (GB)</li> </ul>	≥ 2		
3.10.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μέγεθος Υποστηριζόμενης μνήμης (GB)</li> </ul>	≥ 4		
3.10.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Τεχνολογία μνήμης DDR-3 ή ανώτερη</li> </ul>	ΝΑΙ		
3.10.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Να έχει τη δυνατότητα για διπλασιασμό της μνήμης με προσθήκη επιπλέον αρθρωμάτων χωρίς να αφαιρεθούν τα υπάρχοντα.</li> </ul>	ΝΑΙ		
	<b>Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (CPU)</b>			
3.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Να περιγραφεί ο τύπος και η αρχιτεκτονική της CPU</li> </ul>	ΝΑΙ		
3.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αριθμός μονάδων</li> </ul>	≥ 1		
3.13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Να αναφερθεί το Clock Rate (GHz)</li> </ul>	ΝΑΙ		
3.14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αριθμός πυρήνων/cpu</li> </ul>	≥ 2		
3.15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Να αναφερθεί ο τύπος και η ταχύτητα διαύλου (system bus)</li> </ul>	ΝΑΙ		
3.16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Να αναφερθεί η ιεραρχία μνήμης Cache (ποσότητα ανά επίπεδο – Level 1, 2 και 3) και φυσική τοποθεσία</li> </ul>	ΝΑΙ		
3.17	Κύκλωμα Ήχου	ΝΑΙ		
3.18	Ηχεία ή ακουστικά & μικρόφωνο			
3.19	10/100/1000 ή 100/1000 Mbps Ethernet (autosensing, UTP), με δυνατότητα Network Boot.	ΝΑΙ		
3.20	DVD/RW Drive με ταχύτητα ανάγνωσης CD/DVD ≥ <b>40/12</b>	ΝΑΙ		
3.21	Να αναφερθεί η ταχύτητα εγγραφής CD/DVD	ΝΑΙ		
3.22	Πληκτρολόγιο συμβατό με πρότυπο ΕΛΟΤ-928, με μόνιμη αποτύπωση Ελληνικών και Λατινικών χαρακτήρων	ΝΑΙ		
3.23	Optical mouse με τροχό (wheel)	ΝΑΙ		
<b>4.</b>	<b>Λειτουργικό Σύστημα και άλλο Λογισμικό</b>			
4.1	Λειτουργικό σύστημα σε Ελληνικό γραφικό περιβάλλον που να συνοδεύεται από την άδεια χρήσης του και το επίσημο CD εγκατάστασης.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.2	Το λειτουργικό σύστημα θα πρέπει να έχει εκτενή κείμενα ενσωματωμένης βοήθειας στην Ελληνική γλώσσα που να καλύπτουν όλη την λειτουργικότητα του συστήματος			
4.3	Λογισμικό ανάγνωσης αρχείων τύπου PDF (Acrobat reader ή αντίστοιχο).	<b>ΝΑΙ</b>		
4.4	Λογισμικό Συμπίεσης/Αποσυμπίεσης Αρχείων τύπου ZIP, rar	<b>ΝΑΙ</b>		
4.5	Να προσφερθεί εγκατεστημένο λογισμικό οδήγησης (drivers) των συσκευών των σταθμών εργασίας που θα προσφερθούν στα πλαίσια της ίδιας προμήθειας και προβλέπεται να λειτουργήσουν συνδεδεμένες σ' αυτούς	<b>ΝΑΙ</b>		
4.6	Να παραδοθεί ένα πλήρες πακέτο οδηγιών σε ηλεκτρονική μορφή για κάθε είδος λογισμικού που θα έχει προσφερθεί και εγκατασταθεί.	<b>ΝΑΙ</b>		
4.7	Να προσφερθεί εγκατεστημένο λογισμικό επεξεργασίας εικόνας για τους σταθμούς λανθανόντων.	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>5.</b>	<b>Έγχρωμη Οθόνη</b>			
5.1	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	<b>ΝΑΙ</b>		
5.2	Τύπος LCD / TFT	<b>ΝΑΙ</b>		
5.3	Διαγώνια διάσταση (inches)	<b>≥ 19</b>		
5.4	Βήμα κουκίδας (Dot Pitch) ≤ <b>0,28 mm</b>			
5.5	Να αναφερθεί η μέγιστη υποστηριζόμενη Ανάλυση	<b>ΝΑΙ</b>		
5.6	Να αναφερθεί ο χρόνος απόκρισης			
5.7	Συμβατότητα με πρότυπα: Energy Star, TCO 03			
5.8	Να αναφερθούν οι λοιπές πιστοποιήσεις που διαθέτει			
<b>6.</b>	<b>Άλλα Χαρακτηριστικά</b>			
6.1	Να αναφερθεί υποστήριξη χαρακτηριστικών εξοικονόμησης ενέργειας και εργονομίας	<b>ΝΑΙ</b>		
6.2	Πιστοποίηση CE.	<b>ΝΑΙ</b>		
6.3	Να αναφερθούν ISO και λοιπά κατασκευαστικά standards			
6.4	Να δοθούν τα τεχνικά εγχειρίδια για το σύστημα σε ηλεκτρονική μορφή και προαιρετικά σε έντυπη.	<b>ΝΑΙ</b>		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
6.5	Όλοι οι προσφερόμενοι Προσωπικοί Υπολογιστές θα πρέπει να έχουν το ίδιο επακριβώς configuration.	ΝΑΙ		
6.6	Για κάθε σύστημα περιφερειακού σταθμού Συγχρονισμού Δεδομένων (Σταθμός Συγχρονισμού δεδομένων, Βάσεις συγχρονισμού φορητών συσκευών, 2 <sup>ο</sup> Workstation και οποιαδήποτε άλλη συσκευή που συμπεριλαμβάνεται στο τοπικό σύστημα σε επίπεδο τμήματος τροχαίας ή Α.Τ.) να διατεθεί μονάδα αδιάλειπτης παροχής ενέργειας (UPS) που θα εξασφαλίζει την απρόσκοπτη λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού του περιφερειακού σταθμού για τουλάχιστον για 1 ώρα.	ΝΑΙ		
6.7	Οι μονάδες αδιάλειπτης παροχής ενέργειας (UPS) θα πρέπει να είναι τοποθετημένες στο ίδιο κρώμα με τον υπόλοιπο εξοπλισμό του Περιφερειακού Σταθμού Συγχρονισμού Δεδομένων και οι μπαταρίες τους να είναι ενσωματωμένες σε αυτές.	ΝΑΙ		
6.8	Να προσφερθεί Smart Card Reader	ΝΑΙ		
<b>7.</b>	<b>Λειτουργίες Σταθμού Εργασίας Συγχρονισμού Δεδομένων</b>			
7.1	Οι διαδικασίες που υποστηρίζονται από τον σταθμό συγχρονισμού δεδομένων είναι:			
7.1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διαδικασία ανάθεσης φορητών συσκευών σε προσωπικό</li> </ul>	ΝΑΙ		
7.1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διαχείριση διαθέσιμων συσκευών και προσωπικού ανά υπηρεσία εγκατάστασης του</li> </ul>	ΝΑΙ		
7.1.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διαδικασία αποφόρτισης συλλεγόντων δεδομένων από την έξυπνη φορητή συσκευή στο σταθμό εργασίας κατά το τέλος της 8ωρης βάρδιας ή οποιαδήποτε στιγμή στη διάρκεια της ημέρας εφόσον αυτό απαιτηθεί</li> </ul>	ΝΑΙ		
7.1.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αρχικοποίηση φορητής συσκευής με αποστολή των αλλαγών (updates) των αρχείων που φιλοξενεί η φορητή συσκευή χειρός.</li> </ul>	ΝΑΙ		
7.1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διαδικασία αποστολής των αποφορτισμένων δεδομένων τροχαίας από τον περιφερειακό σταθμό στη κεντρική Βάση Δεδομένων για εισαγωγή στο υποσύστημα διαχείρισης αυτών και την επεξεργασία τους</li> </ul>	ΝΑΙ		
7.1.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διαδικασία ανάληψης αλλαγών (updates) των αρχείων προς αποστολή τους στις φορητές συσκευές. Εκτελείται μια φορά ημερησίως.</li> </ul>	ΝΑΙ		
7.2	Κάθε Σταθμός Συγχρονισμού Δεδομένων θα πρέπει να δημιουργεί αναφορές σχετικές με ενέργειες όπως:			
7.2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Όλες τις ενέργειες του διαχειριστή του σταθμού συγχρονισμού δεδομένων</li> </ul>	ΝΑΙ		

<b>A/A</b>	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
7.2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ενέργειες χρέωσης-αποχρέωσης φορητών συσκευών σε προσωπικό της υπηρεσίας</li> </ul>	<b>ΝΑΙ</b>		
7.2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μέγεθος αρχείου αποφόρτισης φορητών συσκευών και αριθμού παραβάσεων αυτού ανά αποφόρτιση συσκευής.</li> </ul>	<b>ΝΑΙ</b>		
7.3	Οι ανωτέρω αναφορές θα πρέπει να παρέχονται:			
7.3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>ανά συγκεκριμένη χρονική περίοδο</li> </ul>	<b>ΝΑΙ</b>		
7.3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>ανά χρήστη φορητής συσκευής</li> </ul>	<b>ΝΑΙ</b>		
7.3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>ανά φορητή συσκευή</li> </ul>	<b>ΝΑΙ</b>		
7.3.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>ανά ομάδα χρηστών</li> </ul>	<b>ΝΑΙ</b>		

## 12. Φορητοί εκτυπωτές

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>1.</b>	<b>Φορητοί Εκτυπωτές</b>			
1.1	Ποσότητα	<b>≥ 1620</b>		
1.2	Όλες οι προσφερόμενες συσκευές θα πρέπει σε επίπεδο εξαρτήματος να είναι ακριβώς όμοιας σύνθεσης, καινούριος και αμεταχειριστος. Να αναφερθεί το μοντέλο και ο κατασκευαστής της.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.3	Να είναι τεχνολογίας θερμικής εκτύπωσης με δυνατότητα εκτύπωσης βεβαίωσης παράβασης (εις διπλούν) με τα στοιχεία αυτής.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.4	Να μπορεί να αξιοποιηθεί πλήρως προς υλοποίηση των διαδικασιών καταγραφής τροχαίων παραβάσεων όπως περιγράφονται στην γενική περιγραφή του έργου της παρούσης με τις δυνατότητες που περιγράφηκαν.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.5	Η συσκευή θα πρέπει να ενεργοποιεί ένδειξη στην ίδια ή στην οθόνη της η οποία να υποδεικνύει την τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας της.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.6	Να αναφερθούν οι διαστάσεις και το βάρος της συσκευής με μπαταρία. Η συσκευή πρέπει να έχει μέγεθος χειρός και να φέρεται με ασφάλεια στο χέρι.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.7	Να έχει την δυνατότητα να φέρεται με ασφάλεια σε ζώνη του χειριστή. Να προσφερθεί.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.8	Να είναι ανθεκτική και πλήρως προστατευμένη από συνθήκες εξωτερικού περιβάλλοντος και να πληροί τα διεθνώς αποδεκτά πρότυπα ανθεκτικότητας για προστασία από βροχή, σκόνη και υγρασία	<b>ΝΑΙ</b>		
1.9	Να είναι ανθεκτική σε πτώσεις από ύψος	<b>τουλάχιστον 1μ</b>		
1.10	Να διαθέτει λειτουργίες ασύρματης επικοινωνίας τεχνολογίας WLAN 802.11b/g/n με υποστήριξη WPA/WPA2 και άμεση δυνατότητα ενεργοποίησης τους από τον χειριστή			
1.11	Να υποστηρίζει ασύρματη σύνδεση bluetooth (v.2.0) αλλά και ενσύρματη επικοινωνία USB με τις φορητές συσκευές χειρός του έργου αλλά και τους σταθμούς συγχρονισμού δεδομένων	<b>ΝΑΙ</b>		
1.12	Να εξασφαλίζεται η ασφαλής μετάδοση δεδομένων μεταξύ φορητής συσκευής και εκτυπωτή. Να περιγραφεί αναλυτικά η υλοποίηση και οι τεχνολογίες αυτής (κρυπτογράφηση δεδομένων).	<b>ΝΑΙ</b>		
1.13	Η μπαταρία θα πρέπει να είναι ανθεκτική για πολύωρη χρήση σε πλήρη συνεχή λειτουργία, εύκολα αποσπώμενη και εναλλάξιμη από τον χειριστή της. Να διαθέτει τρόπο φόρτισης της στο όχημα αλλά και σε σταθερή βάση (cradle). Να προσφερθούν για όλες τις συσκευές.	<b>≥ 4 ώρες</b>		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.14	Να περιγραφεί η καταλληλότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού σε σχέση με τη λογική και φυσική αρχιτεκτονική της ευρύτερης λύσης που προσφέρεται και τις απαιτήσεις του έργου όπως αποτυπώνονται στην παρούσα	ΝΑΙ		
1.15	Να παρέχει υποστήριξη εκτύπωσης Ελληνικών χαρακτήρων κατά ΕΛΟΤ 928 - ISO 8859-7 ή UTF-8 καθώς και του συμβόλου του ΕΥΡΩ (€)	ΝΑΙ		
1.16	Να παρέχει τη δυνατότητα εκτύπωσης γραμμωτών κωδικών Barcode	ΝΑΙ		
1.17	Να παρέχει δυνατότητα εκτύπωσης του κάθε αποδεικτικού της παράβασης σε καθορισμένο χρόνο από την στιγμή της εντολής εκτύπωσης από την φορητή συσκευή ανεξαρτήτως του είδους σύνδεσης της με αυτή (ενσύρματη ή ασύρματη)	≤ 5 sec		
1.18	Οι εκτυπώσεις των αποδεικτικών παράβασης να γίνονται σειριακά χωρίς καμία παρέμβαση του χειριστή για επανατοποθέτηση του χαρτιού μεταξύ διαδοχικών εκτυπώσεων	ΝΑΙ		
1.19	Το ρολό εκτύπωσης να είναι εύκολα αποσπώμενο και εναλλάξιμο από τον χειριστή της συσκευής σε περίπτωση που αυτό απαιτηθεί. Να προσφερθούν τα ρολά εκτύπωσης για το πρώτο χρόνο πλήρους λειτουργίας όλων των συσκευών εκτύπωσης.	ΝΑΙ		
1.20	Να αναφερθούν και να συσχετισθούν πιστοποιητικά της συσκευής για την επίτευξη των φυσικών και τεχνικών χαρακτηριστικών αυτής προς κάλυψη των απαιτήσεων του παρόντος πίνακα με αναφορά είτε σε επίσημα συνοδευτικά έγγραφα προδιαγραφών (manuals) των προσφερόμενων συσκευών είτε σε παγκόσμια πιστοποιητικά τα οποία θα πρέπει επισυνάπτονται στην τεχνική προσφορά	ΝΑΙ		
1.21	Να αναφερθεί ο μέσος χρόνος μεταξύ βλαβών της συσκευής. Το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό θα πρέπει να πιστοποιείται με επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή.			
1.22	Εύρος θερμοκρασίας εξωτερικού περιβάλλοντος ορθής λειτουργίας της συσκευής (operating temprature):			
1.22.1	• Ελάχιστη.	≤ -10 °C		
1.22.2	• Μέγιστη.	≥ 50 °C		

### 13. Ηλεκτρονικά Ραντάρ καταγραφής παραβάσεων επί οχημάτων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>1.</b>	<b>Γενικά Χαρακτηριστικά</b>			
1.1	Ποσότητα	≥ 40		
1.2	Όλες οι προσφερόμενες συσκευές θα πρέπει σε επίπεδο εξαρτήματος να είναι ακριβώς όμοιας σύνθεσης. Να αναφερθεί το μοντέλο και ο κατασκευαστής της.	ΝΑΙ		
1.3	Το συγκρότημα RADAR με το φωτογραφικό του σύστημα αποτελείται από τα εξής μέρη: -Την κεραία. -Την μονάδα ελέγχου ή μονάδα διαχείρισης (RADAR). - Την ψηφιακή φωτογραφική μονάδα. - Τον συσσωρευτή εντός κιβωτίου με τον φορτιστή του. - Την γεννήτρια του φλας. - Το φλας. - Τα καλώδια συνδεσμολογίας των συσκευών, τις βάσεις υποδοχής αυτών. - Τον ειδικό μηχανισμό για την διενέργεια κινητών ελέγχων - Το ειδικό πρόγραμμα (Software) επεξεργασίας φωτογραφιών. - Ειδικό κάλυμμα ηλιακής προστασίας του εξοπλισμού που βρίσκεται εντός της καμπίνας του αυτοκινήτου.	ΝΑΙ		
1.4	Καταγραφή της παραβίασης ταχύτητας σε φωτογραφία μέσω ειδικής ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής.	ΝΑΙ		
1.5	Δυνατότητα διαχωρισμού ορίων ταχυτήτων επιβατικών και φορτηγών.	ΝΑΙ		
1.6	Στη φωτογραφία να καταγράφεται η κατεύθυνση, η ταχύτητα του ελεγχόμενου οχήματος, το επιτρεπόμενο όριο καθώς επίσης η ώρα και η ημερομηνία.	ΝΑΙ		
1.7	Στη φωτογραφία να καταγράφεται το γεωγραφικό στίγμα x,y στο οποίο διαπιστώθηκε η παράβαση, αξιοποιώντας κατάλληλη λειτουργία GPS.	ΝΑΙ		
1.8	Εμφάνιση στη φωτογραφία τυχόν άλλων πληροφοριών όπως π.χ. δυνατότητα προσθήκης πληροφοριών που αφορούν τον τόπο διενέργειας των ελέγχων κλπ.	ΝΑΙ		
1.9	Αυτοέλεγχος λειτουργιών της συσκευής.	ΝΑΙ		
1.10	Καταγραφή ταχυτήτων που οδεύουν ή απομακρύνονται από τη συσκευή σε σταθερό έλεγχο.	ΝΑΙ		
1.11	Καταγραφή ταχυτήτων που απομακρύνονται από τη συσκευή σε κινητό έλεγχο.	ΝΑΙ		
1.12	Να υπάρχει ένδειξη ειδοποίησης σε περίπτωση απώλειας δεδομένων (κακής σύνδεσης, μη επικοινωνίας κλπ.)	ΝΑΙ		
1.13	Ορισμός ταχυτήτων για επιβατικά και φορτηγά αυτ/τα στην επιθυμητή τιμή και καταγραφή ταχυτήτων με φωτογράφιση όσων υπερβαίνουν τα επιθυμητά όρια.	ΝΑΙ		
1.14	Δυνατότητα λήψης φωτογραφιών με αυτόματη και χειροκίνητη ενεργοποίηση της φωτογραφικής κάμερας.	ΝΑΙ		
1.15	Καταγραφή και φωτογράφιση όλων των οχημάτων (επιβατικά, φορτηγά μοτ/τες κλπ.), που υπερβαίνουν τα προκαθορισμένα όρια ταχύτητας.	ΝΑΙ		
1.16	Επιλογή περιοχής μικρής εμβέλειας (1-2 λωρίδες κυκλοφορίας).	ΝΑΙ		
1.17	Επιλογή περιοχής μεγάλης εμβέλειας (1-4 λωρίδες κυκλοφορίας).	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.18	Δυνατότητα αποθήκευσης τουλάχιστον 1.000 φωτογραφιών σε αποθηκευτική μονάδα (Flash Disk, USB Stick ή άλλο πρόσφορο μέσο)	ΝΑΙ		
<b>2</b>	<b>Χαρακτηριστικά Κεραίας</b>			
2.1	Δέσμη (Beam) : 5° οριζοντίως, 20° καθέτως.	ΝΑΙ		
2.2	Γωνία μέτρησης : 20° με τον οριζόντιο άξονα του δρόμου.	ΝΑΙ		
2.3	Συχνότητα πομπού : 24,125 GHZ ( 25 MHZ).	ΝΑΙ		
2.4	Ισχύς εξόδου : <100 Mw	ΝΑΙ		
2.5	Ταχύτητα μετρήσεων : 2 μετρήσεις το δευτερόλεπτο τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
2.6	Θερμοκρασίες λειτουργίας : -20ο έως +60ο C τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
2.7	Ακρίβεια μετρήσεων : ( 3%).	ΝΑΙ		
2.8	Αδιάβροχη (IP 65) τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
<b>3</b>	<b>Μονάδα Ελέγχου - Διαχείρισης</b>			
3.1	Επιλογή εμβέλειας I : 1-2 λωρίδες κυκλοφορίας.	ΝΑΙ		
3.2	Επιλογή εμβέλειας II : 1-4 λωρίδες κυκλοφορίας.	ΝΑΙ		
3.3	Πεδίο μέτρησης : 20-250 Km/h τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
3.4	Τάση τροφοδοσίας : 12 V DC (11-15 V DC).	ΝΑΙ		
3.5	Θερμοκρασίες λειτουργίας : -10ο έως +60ο C τουλάχιστον	ΝΑΙ		
3.6	Να διαθέτει ευκρινή φωτεινή έγχρωμη οθόνη τουλάχιστον 6'' (TFT ή νεότερης τεχνολογίας), στην οποία θα πραγματοποιούνται όλες οι ρυθμίσεις του συστήματος, καθώς επίσης και κάθε άλλο στοιχείο που είναι απαραίτητο για τη λειτουργία του.	ΝΑΙ		
<b>4</b>	<b>Έγχρωμη Φωτογραφική Ψηφιακή Μονάδα</b>			
4.1	Να είναι αποσπώμενη και τοποθετημένη σε ειδική εργοστασιακή βάση απαραίτητως στο μπροστινό μόνο μέρος στο ταμπλό του αυτ/του, με προκαθορισμένες στη βάση γωνίες, για εύκολη ρύθμιση των επιθυμητών μετρήσεων.	ΝΑΙ		
4.2	Να φέρει υποδοχή για σύνδεση με την κεντρική μονάδα και να διαθέτει σύστημα αυτόματου διαφράγματος.	ΝΑΙ		
4.3	<p>Η έγχρωμη ψηφιακή φωτογραφική μηχανή θα πρέπει να είναι τεχνολογίας CCD με τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα πρέπει να διαθέτει αυτόματο διάφραγμα για να προσαρμόζεται στις εκάστοτε συνθήκες φωτισμού και να παρέχει δυνατότητα οπίσθιας ευκρινούς φωτογράφισης κινούμενων οχημάτων.</li> <li>• Θα πρέπει να διαθέτει ανάλυση τουλάχιστον 10 Mpixel.</li> <li>• Θα πρέπει να έχει δυνατότητα έγχρωμης φωτογράφισης με τουλάχιστον 12 bit/pixel (1024) αποχρώσεις του γκρι ή των χρωμάτων αντίστοιχα.</li> <li>• Ελάχιστη συχνότητα φωτογράφισης θα είναι τουλάχιστον 2 λήψεις/sec.</li> <li>• Θα διαθέτει κατάλληλες εισόδους / εξόδους, διασύνδεση με ηλεκτρονικό υπολογιστή (USB).</li> <li>• Θα διαθέτει κατάλληλο φακό έτσι ώστε να υπάρχει δυνατότητα φωτογράφισης οχημάτων μέχρι 4</li> </ul>	ΝΑΙ		

ΟΠΣ Διαχείρισης Τροχαίων Ατυχημάτων και Επιβολής Ποινών Τροχαίων Παραβάσεων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	λωρίδες κυκλοφορίας.			
4.4	Η έγχρωμη ψηφιακή φωτογραφική μηχανή θα πρέπει να επικοινωνεί με την μονάδα ελέγχου - διαχείρισης είτε για την ενεργοποίησή της είτε για την μεταφορά των δεδομένων της.	ΝΑΙ		
4.5	Η ψηφιακή φωτογραφική μηχανή θα πρέπει να κρυπτογραφεί την φωτογραφία	ΝΑΙ		
4.6	Η φωτογραφία θα πρέπει να αποθηκεύεται σε συμπιεσμένη μορφή αρχείου μη ευρέως χρησιμοποιούμενου τύπου (non public format).	ΝΑΙ		
4.7	Θερμοκρασίες λειτουργίας : -20° έως +60° C τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
4.8	Δυνατότητα ρύθμισης ενδιάμεσου χρόνου φωτογράφισης (interval Time) σε περίπτωση διπλής φωτογράφισης ανά παράβαση.	ΝΑΙ		
4.9	Υποστήριξη πρωτοκόλλου δικτύωσης TCP/IP			
<b>5</b>	<b>Λογισμικό Επεξεργασίας Ψηφιακών Δεδομένων</b>			
5.1	Το λογισμικό θα εγκατασταθεί στην Υπηρεσία που θα κατανεμηθεί το σύστημα RADAR θα είναι σε παραθυρικό περιβάλλον, φιλικό προς τον μέσο χρήστη και συμβατό με υπολογιστές τύπου PC.	ΝΑΙ		
5.2	Το λογισμικό αφού αποκρυπτογραφήσει τα δεδομένα της παράβασης θα επιτρέπει στοιχειώδη επεξεργασία της εικόνας αλλά όχι αλλοίωσή της, συγκεκριμένα : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ρύθμιση φωτεινότητας</li> <li>• Ρύθμιση αντίθεσης (contrast)</li> <li>• Ρύθμιση χρωματικών αποχρώσεων</li> <li>• Εστίαση, μεγέθυνση</li> <li>• Εκτύπωση</li> </ul>	ΝΑΙ		
5.3	Θα πρέπει να υπάρχει ένδειξη στην φωτογραφία στην περίπτωση προσπάθειας επεξεργασίας της.	ΝΑΙ		
5.4	Η εκτύπωση κατ' ελάχιστον πρέπει να εμφανίζει: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Φωτογραφία του οχήματος με ευκρινή τον τύπο, χρώμα και τον αριθμό κυκλοφορίας</li> <li>• Ημερομηνία και ώρα</li> <li>• Κωδικό τοποθεσίας</li> <li>• Γεωγραφικό στίγμα παράβασης (x,y)</li> <li>• Ταχύτητα παραβάτη</li> </ul>	ΝΑΙ		
5.5	Κλείδωμα ψηφιακών δεδομένων Κατ' ελάχιστον θα πρέπει να ισχύουν τα : α) Η φωτογραφία και τα στοιχεία μέτρησης (δεδομένα) θα αποθηκεύονται ως μια πληροφορία με χρήση ψηφιακής υπογραφής (digital signing). β) Η πληροφορία αυτή θα κωδικοποιείται με ελάχιστο πρότυπο το DES (Data Encryption Standard, ANSI X3.92 – 1981 ή NBS FIBS 46) ή με την βοήθεια των αλγορίθμων RC 4 ή με άλλη εξ ίσου αξιόπιστη διαδικασία. γ) Τα δεδομένα θα μεταφέρονται κωδικοποιημένα και θα αποκωδικοποιούνται στο κέντρο επεξεργασίας.	ΝΑΙ		
<b>6</b>	<b>Χαρακτηριστικά Φλάς (Flash)</b>			
6.1	Περιλαμβάνει ειδική λυχνία φωτισμού που τοποθετείται εξωτερικά του οχήματος, έχει εμφάνιση φωτιστικού σώματος αυτ/του και είναι αδιάβροχο.	ΝΑΙ		
6.2	Χρόνος επανάληψης : 0,5 δευτερόλεπτα.	ΝΑΙ		
6.3	Ακτίνα δράσης : 40 μέτρα περίπου.	ΝΑΙ		
6.4	Να τροφοδοτείται από ανάλογης ισχύος συσσωρευτή	ΝΑΙ		

	επαναφορτιζόμενο κλειστού τύπου, εντός ειδικού κιβωτίου τοποθετημένο σε ασφαλές μέρος στο όχημα, που είναι εγκατεστημένο όλο το συγκρότημα, συνοδευόμενο από τον ανάλογο φορτιστή (230V /50Hz) ή μπορεί να τροφοδοτείται από συσσωρευτή του αυτ/του (στην περίπτωση μόνο που η τροφοδοσία του λοιπού συγκροτήματος πραγματοποιείται από τον επαναφορτιζόμενο συσσωρευτή κλειστού τύπου και όχι από τον συσσωρευτή του οχήματος ), Θα θεωρηθεί πλεονέκτημα εάν ο εν λόγω επαναφορτιζόμενος συσσωρευτής μπορεί να φορτίζεται και από το δυναμό του αυτ/του.			
<b>7</b>	<b>Λοιπά Στοιχεία</b>			
7.1	Το σύστημα, πλην του φλας, τροφοδοτείται από ανάλογης ισχύς συσσωρευτή επαναφορτιζόμενο κλειστού τύπου, εντός κιβωτίου τοποθετημένο σε ασφαλές μέρος στο όχημα, που είναι εγκατεστημένο όλο το συγκρότημα, συνοδευόμενο από τον ανάλογο φορτιστή (220 V / 50 HZ) ή μπορεί να τροφοδοτείται από τον συσσωρευτή του αυτ/του. Θα θεωρηθεί πλεονέκτημα εάν ο εν λόγω επαναφορτιζόμενος συσσωρευτής μπορεί να φορτίζεται και από το δυναμό του αυτ/του	<b>ΝΑΙ</b>		
7.2	Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει, τα συγκροτήματα RADAR με τα φωτογραφικά τους συστήματα που θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις της παρούσας, μαζί με όλα τα παρελκόμενα που είναι αναγκαία τόσο για την ομαλή λειτουργία τους όσο και για την εγκατάστασή τους.	<b>ΝΑΙ</b>		
7.3	Ο Ανάδοχος οφείλει να εγκαταστήσει τα ανωτέρω συγκροτήματα σε αυτ/τα της Ελληνικής Αστυνομίας, η μάρκα και ο τύπος των οποίων θα γίνουν γνωστά κατά την υπογραφή της Σύμβασης, και σε χώρο της Δ/σης Τεχνικών Εφαρμογών / Α.Ε.Α..	<b>ΝΑΙ</b>		
7.4	Η εγκατάσταση των συσκευών στα αυτ/τα, θα συνοδεύεται από πρωτότυπο πιστοποιητικό της κατασκευάστριας του RADAR εταιρείας, στο οποίο θα πιστοποιείται ότι πραγματοποιήθηκε ορθά η όλη εγκατάσταση στο όχημα	<b>ΝΑΙ</b>		
7.5	Το συνολικό σύστημα RADAR (καταγραφής και φωτογράφισης ταχύτητας) θα πρέπει να φέρει έγκριση τύπου/ Πιστοποίηση από πιστοποιημένο αναγνωρισμένο εργαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Να αναφερθεί	<b>ΝΑΙ</b>		
7.6	Το όλο σύστημα θα φέρει πιστοποίηση CE.	<b>ΝΑΙ</b>		
7.7	Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής του ολοκληρωμένου συστήματος αυτόματης καταγραφής ταχύτητας να έχει πιστοποίηση ISO 9001:2008 ή μεταγενέστερο.			

## 14. Εκπαίδευση

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>1</b>	<b>Γενικά Χαρακτηριστικά</b>			
1.1	Στην τεχνική προσφορά να δοθεί πίνακας στον οποίο θα αναφέρονται αναλυτικά όλες οι προσφερόμενες κατά αντικείμενο και προϊόν εκπαιδεύσεις, η διάρκειά τους και η διδακτέα ύλη.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.2	Οι εκπαιδεύσεις θα πραγματοποιηθούν σε χρόνο που θα οριστεί από κοινού με την Δ/ση Πληροφορικής/ Α.Ε.Α και σε χώρο του Ανάδοχου ή του Α.Ε.Α.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.3	Χαρακτήρας Σεμιναρίων. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Τα σεμινάρια θα απευθύνονται σε ομάδες το πολύ 15 ατόμων για κάθε αντικείμενο.</li> <li>➤ Η χρονική διάρκεια της διδασκαλίας να είναι μεταξύ 4 και 6 ωρών ημερησίως.</li> <li>➤ Σε κάθε εκπαιδευόμενο θα χορηγηθούν βοηθήματα και σημειώσεις.</li> </ul>	<b>ΝΑΙ</b>		
1.4	Αντικείμενα Εκπαίδευσης (σε ημέρες ανά άτομο).			
1.4.1	Customization και Λειτουργία όλων των φορητών συσκευών για 10 άτομα.	<b>≥ 2 εργάσιμες</b>		
1.4.2	Administration λειτουργικού συστήματος κεντρικών εξυπηρετητών για 10 άτομα.	<b>≥ 3 εργάσιμες</b>		
1.4.3	Administration λογισμικού Υποσυστήματος Βάσεων Δεδομένων για 10 άτομα.	<b>≥ 3 εργάσιμες</b>		
1.4.4	Administration και Customization λογισμικού Εξυπηρετητών Ενδιάμεσου Επιπέδου για 10 άτομα.	<b>≥ 5 εργάσιμες</b>		
1.4.5	Administration και Customization Υποσυστήματος Πληροφόρησης Του Πολίτη για 10 άτομα.	<b>≥ 3 εργάσιμες</b>		
1.4.6	Administration και Customization Υποσυστήματος Γεωγραφικής Απεικόνισης Τροχαίων Ατυχημάτων και παραβάσεων για 10 άτομα.	<b>≥ 3 εργάσιμες</b>		
1.5	Εκπαίδευση Διαχειριστών Περιφερειακών Συστημάτων των Φορέων για 100 άτομα στις κατά τόπους Αστυνομικές Διευθύνσεις.	<b>≥ 2 εργάσιμες</b>		

### 15. Συντήρηση Εξοπλισμού (Hardware και Software)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>1</b>	<b>Γενικά Χαρακτηριστικά</b>			
1.1	Η συντήρηση του <b>software</b> που θα προσφερθεί, θα καλύπτει τις εργάσιμες ημέρες και ώρες της εβδομάδας καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.2	Η συντήρηση του <b>hardware</b> που θα προσφερθεί, θα καλύπτει όλες τις ημέρες (24/7/365) και ώρες της εβδομάδας καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.3	Η ετήσια αναπροσαρμογή των τιμών της συντήρησης μετά το πρώτο έτος, δε θα υπερβαίνει τον ετήσιο Δ.Τ.Κ. του προηγούμενου έτους και θα δηλωθεί συγκεκριμένα στην οικονομική προσφορά.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.4	Η τιμή συντήρησης των υπό προμήθεια ειδών (H/W & S/W) τόσο για το πρώτο έτος μετά την λήξη της περιόδου εγγύησης όσο και αυτής που θα προκύπτει μετά από αναπροσαρμογή δε θα υπερβαίνει σε καμία περίπτωση την τρέχουσα τιμή συντήρησης που αναφέρεται στον επίσημο τιμοκατάλογο του προμηθευτή για το αντίστοιχο προϊόν. Ο προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει τον επίσημο τιμοκατάλογο πριν την υπογραφή κάθε ετήσιας παράτασης του χρόνου παροχής υπηρεσιών συντήρησης.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.5	Οι αναπροσαρμοσμένες τιμές θα ισχύουν από την επόμενη της λήξης της παράτασης χρόνου συντήρησης ανεξάρτητα από την ημερομηνία υπογραφής της νέας ετήσιας παράτασης του χρόνου παροχής υπηρεσιών συντήρησης. Μέχρι την ημερομηνία υπογραφής της παράτασης χρόνου συντήρησης η Ανάδοχος εταιρεία εξακολουθεί να έχει τις υποχρεώσεις συντήρησης που απορρέουν από την υπογραφείσα σύμβαση.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.6	Ο προμηθευτής στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων συντήρησης και χωρίς πρόσθετο κόστος για τον αγοραστή, έχει την ευθύνη για:			
1.6.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Την αποκατάσταση λαθών όλου του προσφερόμενου υλικού και λογισμικού.</li> </ul>	<b>ΝΑΙ</b>		
1.6.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Τον εντοπισμό των αιτιών των βλαβών ή δυσλειτουργιών του προσφερόμενου H/W και S/W, την αποκατάστασή τους και την παράδοση του εξοπλισμού σε πλήρη λειτουργία.</li> </ul>	<b>ΝΑΙ</b>		
1.7	Ο Αγοραστής διατηρεί το δικαίωμα μονομερούς παράτασης της παροχής υπηρεσιών συντήρησης από τον Προμηθευτή, επανεξετάζοντας τις υπηρεσιακές του ανάγκες, μετά τη λήξη του χρόνου εγγύησης και κάθε τυχούσας μετέπειτα παράτασης του χρόνου παροχής υπηρεσιών συντήρησης.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.8	Ο Αγοραστής, στα πλαίσια της συντήρησης, διατηρεί το δικαίωμα να εξαιρεί ή να επανεντάσσει οποιοδήποτε από τα υπό προμήθεια είδη (H/W & S/W) στο συμβόλαιο συντήρησης, αναπροσαρμόζοντας ανάλογα το κόστος συντήρησης. Σε περίπτωση επανένταξης στη συντήρηση κάποιου προϊόντος που είχε εξαιρεθεί, τα συμβαλλόμενα μέρη εξακολουθούν να έχουν τις ίδιες υποχρεώσεις και δικαιώματα που θα είχαν εάν το συγκεκριμένο προϊόν δεν είχε ποτέ εξαιρεθεί από τη συντήρηση.	<b>ΝΑΙ</b>		
1.9	Η διάγνωση και αποκατάσταση των βλαβών θα γίνεται	<b>ΝΑΙ</b>		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	είτε στην έδρα της Διεύθυνσης Πληροφορικής / ΑΕΑ είτε στις κατά τόπους υπηρεσίες που λειτουργεί ο εξοπλισμός του έργου.			
1.10	Υποχρέωση προμηθευτή να τηρεί 24/7/365 σύστημα αναγγελιών βλαβών (helpdesk)	ΝΑΙ		