

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

***Για την προμήθεια Συστήματος
Αυτοματοποιημένης Αναγνώρισης Πινακίδων
Οχημάτων που διέρχονται από τα νομοθετημένα
συνοριακά σημεία εισόδου – εξόδου της χώρας***

Περιεχόμενα

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	1
ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ & ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	5
ΟΡΙΣΜΟΙ ΕΡΓΟΥ	5
1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΟΥ - ΣΚΟΠΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	6
1.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ANPR	6
1.2. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΡΟΩΝ ΣΥΝΟΡΙΑΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ	8
2. ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΥΠΟΔΟΜΗ	10
2.1. ΥΠΟΔΟΜΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	10
2.1.1. Κεντρική Υποδομή Εικονικοποίησης - Φιλοξενίας Εφαρμογών	10
2.1.2. Κεντρική Υποδομή Λήψης Αντιγράφων Ασφαλείας	11
2.1.3. Υφιστάμενη Υποδομή Monitoring	11
2.1.4. Εφεδρικό κέντρο	12
2.1.4.1. Φυσικοί εξυπηρετητές και λογισμικό	12
2.1.4.2. Κεντρικοί εξυπηρετητές επιπέδου εφαρμογών	12
2.1.4.3. Εξυπηρετητές και Λογισμικό Εικονικοποίησης Επιπέδου Βάσεων Δεδομένων	12
2.1.4.4. Υποδομή SAN storage	13
2.1.4.5. Περιβάλλον SRM	13
2.2. ΥΠΟΔΟΜΗ ΔΙΚΤΥΟΥ	13
2.2.1. Πανελλαδικό Δίκτυο Πληροφορικής Ελληνικής Αστυνομίας	13
2.2.2. Δίκτυο εξυπηρετητών κυρίως και εφεδρικού κέντρου δεδομένων	13
2.2.3. Υποδομή αυθεντικοποίησης χρηστών σε επίπεδο δικτύου	14
2.3. ΥΠΟΔΟΜΗ ΑΦΑΛΕΙΑΣ	14
2.3.1. Υφιστάμενο Σύστημα Αυθεντικοποίησης Χρηστών	14
2.4. Υπηρεσία Web Service Γενικών Αναζητήσεων Εθνικού Συστήματος Πληροφοριών Schengen (SIS II)	14
2.5. Υπηρεσίες Ελέγχου Διαβατηρίων (ΥΕΔ)	15
3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	15
3.1. ΤΟΠΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	15
3.2. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ – ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	16
3.3. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΛΥΣΗ	17
3.4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ – ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ	18
3.4.1. Από πλευράς Φορέα (Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας): Επιτροπή Παρακολούθησης & Παραλαβής Έργου	18
3.4.2. Από πλευράς Αναδόχου: Ομάδα Έργου / Σχήμα Διοίκησης Έργου	20
3.5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ	21
3.6. ΔΩΡΕΑΝ ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	21
3.6.1. Γενικοί όροι	21

3.6.2.	Αντικείμενο υπηρεσιών	21
3.6.3.	Ειδικοί όροι	23
3.7.	ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ-ΡΗΤΡΕΣ	25
3.7.1.	Κατηγορίες	25
3.7.2.	Ορισμοί	25
3.7.3.	Επιβαλλόμενες Ρήτρες	27
3.8.	ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑΣ	29
3.9.	ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ	29
3.10.	ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ- ΕΧΕΜΥΘΕΙΑ	30
3.11.	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	31
3.12.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΝΕΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ, ΔΟΚΙΜΩΝ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	32
3.13.	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	32
3.14.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ	32
3.15.	ΣΥΝΤΑΞΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	33
4.	ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	33
5.	ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	35
5.1.	ΤΡΟΠΟΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΤΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	35
5.2.	ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	36
5.2.1.	Αντίγραφο των Πινάκων της Οικονομικής Προσφοράς	36
5.2.2.	Έλεγχοι που θα πραγματοποιηθούν για την Αποδοχή και Παραλαβή	36
5.2.3.	Υποχρεώσεις Συμμετοχής στο Διαγωνισμό	37
6.	ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	38
6.1.	ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ – ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ– ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	38
6.2.	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΩΝ – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	48
6.2.1.	Υποδομή Χώρου Εγκατάστασης Κεντρικού Συστήματος στο Κεντρικό και Εφεδρικό Κέντρο της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α. της Ελληνικής Αστυνομίας	49
6.2.2.	Υποδομές Ροών Εισόδου – Εξόδου Υπηρεσιών Ελέγχου Διαβατηρίων	49
6.2.2.1.	Ειδική σήμανση εισόδου-εξόδου (οδοστρώματος) των ροών ελέγχου οχημάτων παντός τύπου	50
6.2.2.2.	Μπάρες απομόνωσης ελεγχόμενου οχήματος	51
6.2.2.3.	Σημεία εγκατάστασης καμερών ANPR	52
6.2.2.4.	Διαμόρφωση χώρων εγκατάστασης	53
6.2.2.5.	Υποδομές ρευματοδοσίας και δικτύωσης	55
6.3.	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	56
6.4.	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	57
6.4.1.	Γενικές Απαιτήσεις Συστήματος Κύριου και Εφεδρικού Κέντρου Δεδομένων	57
6.4.2.	Απαιτήσεις Συστήματος Κύριου Κέντρου Δεδομένων	59
6.4.2.1.	Ικρίωματα (Racks) Εξυπηρετητών/Μεταγωγέων Συστήματος ANPR	59

6.4.2.2.	Κεντρικοί Εξυπηρετητές Συστήματος Κύριου Κέντρου Δεδομένων	60
6.4.2.3.	Επέκταση συστήματος αποθήκευσης δεδομένων (SAN Storage)	65
6.4.2.4.	Leaf Switches	66
6.4.2.5.	IPMI Switches	68
6.4.3.	Απαιτήσεις Συστήματος Εφεδρικού Κέντρου Δεδομένων	72
6.4.3.1.	Διαμόρφωση χώρου Disaster Recovery/Ικριώματα (Racks) Εξυπηρετητών	72
6.4.3.2.	Εξυπηρετητές Ανάκαμψης από Καταστροφή Συστήματος ANPR στο Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων	73
6.4.3.3.	Επέκταση συστήματος αποθήκευσης δεδομένων (SAN Storage) Ανάκαμψης από Καταστροφή Συστήματος ANPR στο Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων	74
6.4.3.4.	Διαδικασίες Συστήματος Ανάκαμψης από Καταστροφή	74
6.4.4.	Περιφερειακός Εξοπλισμός Η/Υ	75
6.4.4.1.	Ικριώματα Περιφερειακών Υποσυστημάτων ANPR	75
6.4.4.2.	Μεταγωγείς Περιφερειακών Σημείων	76
6.4.4.3.	Bottom Rack UPS	78
6.4.4.4.	Κάμερες αναγνώρισης/ανάγνωσης πινακίδων	78
6.4.5.	Λογισμικά (SOFTWARE)	81
6.4.5.1.	Λογισμικό Καμερών ANPR	82
6.4.5.2.	Λογισμικό Κεντρικής Εφαρμογής ANPR	84
6.4.5.3.	Εφαρμογή Τελικών Χρηστών οικίσκων ελέγχου διαβατηρίων και οχημάτων	89
6.4.5.4.	Εφαρμογή ANPR Περιφερειακών Διαχειριστών Εφαρμογής (προϊσταμένου σημείου)	94
6.4.5.5.	Εφαρμογή ANPR Κεντρικού Διαχειριστή του Συστήματος	96
6.5.	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ	99
6.6.	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΙΣ	103
6.7.	ΔΩΡΕΑΝ ΕΓΓΥΗΣΗ	108

Πίνακες

Πίνακας 1: Σημεία Ελέγχου Διαβατηρίων και Ροών Ελεγχόμενων Οχημάτων	7
Πίνακας 2: Χρονοδιάγραμμα - Φάσεις Υλοποίησης.....	16
Πίνακας 3: Χρόνος σε μήνες για κάθε Φάση του Έργου	17
Πίνακας 4: Υπόδειγμα πίνακα εξοπλισμού, λογισμικών, υπηρεσιών χωρίς τιμές	36

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ & ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Α.Ε.Α.	Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας
ΕΠΠΕ	Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου
ΣΣΔ	Συνοριακό Σημείο Διέλευσης
ΥΕΔ	Υπηρεσίες Ελέγχου Διαβατηρίων
ANPR	Automated Number Plate Recognition
CPU	Central Processing Unit
DEV	Development
FC	Fibre Channel
IP	Internet Protocol
LAN	Local Area Network
RAID	Redundant Array of Inexpensive Disks
SAN	Storage Area Network
VM	Virtual Machine
VPN	Virtual Private Network

ΟΡΙΣΜΟΙ ΕΡΓΟΥ

Έργο	Το σύνολο των απαιτήσεων.
Ανάδοχος/ Προμηθευτής	Ο προσφέρων που θα επιλεγεί και θα κληθεί να υπογράψει τη <u>Σύμβαση</u> και θα υλοποιήσει το σύνολο του Έργου.
Αναθέτουσα Αρχή/Αγοραστής	Ελληνική Αστυνομία
Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών	Το παρόν Τεύχος που συντάχθηκε σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 54 του Ν. 4412/2016, από αρμόδια Επιτροπή.

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΟΥ - ΣΚΟΠΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

1.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ANPR

Αντικείμενο του έργου είναι η προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος Αυτοματοποιημένης Αναγνώρισης Πινακίδων Οχημάτων (ANPR) που διέρχονται από νομοθετημένα συνοριακά σημεία εισόδου-εξόδου της χώρας, το οποίο θα εκτελεί αυτοματοποιημένες αναζητήσεις σε υπάρχουσες Βάσεις Δεδομένων, προβάλλοντας τα αποτελέσματα (ενημερώσεις ή ειδοποιήσεις) στις οθόνες των αστυνομικών υπαλλήλων που διενεργούν τους ελέγχους εισόδου - εξόδου.

Το Σύστημα θα αποτελείται από ένα Κεντρικό Πληροφοριακό Σύστημα στο Κύριο Κέντρο Δεδομένων της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α., στο κτίριο του Αρχηγείου της Ελληνικής Αστυνομίας, ενώ παράλληλα θα πρέπει να αναπτυχθεί ένα ολοκληρωμένο Εφεδρικό Πληροφοριακό Σύστημα στο Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α., στις εγκαταστάσεις της Ελληνικής Αστυνομίας στο Μαρκόπουλο Αττικής. Το Κεντρικό Πληροφοριακό Σύστημα θα εξυπηρετεί τα επιμέρους συστήματα ANPR, εγκατεστημένα σε οκτώ (8) συνοριακά σημεία εισόδου-εξόδου της χώρας, τα οποία θα περιλαμβάνουν μπάρες ελέγχου ροής οχημάτων, κάμερες με ενσωματωμένη λειτουργία αναγνώρισης πινακίδων (ANPR), λογισμικά τελικών χρηστών ελέγχου ANPR, καθώς και λοιπό ενεργό και παθητικό εξοπλισμό, καλωδιώσεις ρεύματος και δικτύωσης του εξοπλισμού και λοιπά λογισμικά. Οι κάμερες ANPR στα συνοριακά σημεία θα πραγματοποιούν την αναγνώριση/ανάγνωση των στοιχείων των οχημάτων και θα αποστέλλουν τα αποτελέσματα στο Κεντρικό σύστημα, το οποίο θα διενεργεί την αυτοματοποιημένη αναζήτηση και παραγωγή ειδοποιήσεων των τελικών χρηστών.

Το Κεντρικό Πληροφοριακό Σύστημα θα λαμβάνει όλα τα αναγνωρισθέντα από τις κάμερες δεδομένα και θα περιέχει τον Κεντρικό Εξυπηρετητή της Εφαρμογής ANPR και την Κεντρική Βάση Δεδομένων όλου του συστήματος στο κτίριο του Αρχηγείου της Ελληνικής Αστυνομίας. Θα υποστηρίζει τις λειτουργίες όλων των περιφερειακών συστημάτων (καμερών) και της εφαρμογής τερματικών των τελικών χρηστών, καθώς και την τήρηση ιστορικού των φωτογραφιών και των δεδομένων που προέκυψαν από τις αναγνωρίσεις των οχημάτων που διήλθαν των σημείων και απασχολούν. Οι αυτοματοποιημένες αναζητήσεις των αναγνωρισθέντων αριθμών πινακίδων θα πραγματοποιούνται online σε πραγματικό χρόνο, με ερωτήματα σε βάσεις δεδομένων/κεντρικές λίστες ενδιαφέροντος της Ελληνικής Αστυνομίας.

Οι αναζητήσεις που δύναται να αξιοποιηθούν με την ανωτέρω τεχνολογία, είναι, ενδεικτικά και μη περιοριστικά, οι κάτωθι:

- Αναζήτηση εθνικών κυκλοφορούντων και απασχολούντων οχημάτων
- Αναζήτηση στο Schengen Information System (SIS Recast).
- Αναζήτηση INTERPOL
- Αναζήτηση στο Εθνικό Σύστημα Εισόδου – Εξόδου (Entry Exit System)
- Αναζήτηση ασφαλιστικής κάλυψης

Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει τη δημιουργία ερωτημάτων σε άλλες Λίστες Ενδιαφέροντος της Ελληνικής Αστυνομίας ή λίστες άλλων Φορέων, παράγοντας αντίστοιχες ειδοποιήσεις.

Η εγκατάσταση των συστημάτων καμερών, αφορά τα παρακάτω Συνοριακά Σημεία Διέλευσης (ΣΣΔ) της χώρας:

1. Μαυροματίου Θεσπρωτίας.

2. Κακαβιάς Ιωαννίνων.
3. Μέρτζανης Ιωαννίνων.
4. Κρυσταλλοπηγής Φλώρινας.
5. Νίκης Φλώρινας.
6. Δοϊράνης Κιλκίς.
7. Καστανέων Ορεστιάδας.
8. Κήπων Αλεξανδρούπολης.

A/A	Υπηρεσία Ελέγχου Διαβατηρίων	Ροές Εισόδου	Ροές Εξόδου	Σημείο	Διεύθυνση Αστυνομίας Νομού
1.	Τ.Δ.Ε. ΣΑΓΙΑΔΑΣ	1	1	Μαυρομάτι	Θεσπρωτίας
2.	Α.Σ. ΚΑΣΤΑΝΕΩΝ	1	1	Καστανιές	Ορεστιάδας
3.	Τ.Δ.Ε. ΔΟΪΡΑΝΗΣ	2	2	Δοϊράνη	Κιλκίς
4.	Τ.Δ.Ε. ΚΑΚΑΒΙΑΣ	4	3	Κακαβιά	Ιωαννίνων
5.	Τ.Δ.Ε. ΜΕΡΤΖΑΝΗΣ	3	3	Μέρτζανη	Ιωαννίνων
6.	Τ.Δ.Ε. ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΠΗΓΗΣ	4	3	Κρυσταλλοπηγή	Φλώρινας
7.	Τ.Δ.Ε. ΝΙΚΗΣ	5	5	Νίκη	Φλώρινας
8.	Τ.Δ.Ε. ΚΗΠΩΝ	6	4	Κήποι	Αλεξανδρούπολης
ΣΥΝΟΛΑ		26	22		

Πίνακας 1: Σημεία Ελέγχου Διαβατηρίων και Ροών Ελεγχόμενων Οχημάτων

Πιο συγκεκριμένα, το Έργο περιλαμβάνει:

1. Την προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση ενός Κεντρικού Συστήματος που θα περιέχει το σύνολο των απαραίτητων εξυπηρετητών, λογισμικών και αδειών χρήσης του Κεντρικού Πληροφοριακού Συστήματος, στο Κύριο και Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων της Διεύθυνσης Πληροφορικής, στο κτίριο του Αρχηγείου της Ελληνικής Αστυνομίας και στις εγκαταστάσεις της Ελληνικής Αστυνομίας στο Μαρκόπουλο Αττικής, αντίστοιχα.
2. Την προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση του συνόλου των απαραίτητων δικτυακών συσκευών και τυχόν λογισμικών και αδειών χρήσης στο Κύριο και Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α..
3. Την προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση του εξοπλισμού για τη λειτουργία και επικοινωνία μεταξύ του Κύριου και του Εφεδρικού Κέντρου Δεδομένων της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α..
4. Τη δημιουργία των κατάλληλων υποδομών τροφοδοσίας ρεύματος, καλωδίωσης και δικτύωσης για την εγκατάσταση όλων των μερών του συστήματος στο Κύριο και Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α..
5. Την προμήθεια και εγκατάσταση καμερών ANPR στις ροές οχημάτων στα ανωτέρω ΣΣΔ, που θα συνεργάζονται απρόσκοπτα με το Κύριο και Εφεδρικό Σύστημα ANPR και ανά σημείο θα περιλαμβάνουν:

- 5.1. Σήμανση επί του οδοστρώματος των ροών εισόδου – εξόδου οχημάτων ανά ΣΣΔ και εγκατάσταση **δύο (2) μπαρών** ελέγχου της κίνησης οχημάτων ανά ροή ελέγχου οχημάτων (είσοδος σε περιοχή ελέγχου και έξοδος).
- 5.2. Διαμόρφωση ενός κτιριακού χώρου (εντός των υφιστάμενων κτιριακών δομών) ή του υπάρχοντος χώρου, με τη δημιουργία της κατάλληλης υποδομής φυσικής ασφάλειας, αυτόνομων γραμμών τροφοδοσίας ρεύματος και εγκατάσταση ενός ικριώματος (rack) που θα περιλαμβάνει τον εξοπλισμό των καμερών ANPR, μπαρών και λοιπού εξοπλισμού του σημείου.
- 5.3. Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση των απαραίτητων δικτυακών συσκευών, λογισμικών και συσκευών αδιάλειπτης τροφοδοσίας ρεύματος, για τα συστήματα του σημείου.
- 5.4. Δημιουργία των κατάλληλων υποδομών τροφοδοσίας και δικτύωσης για την εγκατάσταση όλων των μερών του συστήματος ανά ροή διέλευσης οχημάτων.
- 5.5. Προμήθεια και εγκατάσταση των απαραίτητων καμερών με ενσωματωμένη λειτουργία αναγνώρισης πινακίδων (ANPR), ανά ροή διέλευσης οχημάτων.
6. Την ανάπτυξη/παραμετροποίηση και εγκατάσταση εφαρμογής ANPR τελικών χρηστών που θα λειτουργεί στους σταθμούς εργασίας στους οικίσκους (booths) των διαβατηριακών ελέγχων, σε πλήρη συνεργασία με υφιστάμενες Web εφαρμογές της Ελληνικής Αστυνομίας.
7. Την προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και ολοκλήρωση/ενσωμάτωση όλων των απαραίτητων λογισμικών, αυτοματοποιημένης αναζήτησης σε βάσεις δεδομένων και παραγωγής ειδοποιήσεων τελικού χρήστη ανά ροή διέλευσης οχημάτων και παραγωγής στατιστικών.
8. Την υλοποίηση διασυνδέσεων με Εθνικές και Διεθνείς Βάσεις Δεδομένων.
9. Τις υπηρεσίες εκπαίδευσης προσωπικού της Ελληνικής Αστυνομίας για τη χρήση και διαχείριση του συστήματος και των επιμέρους στοιχείων αυτού.
10. Τις υπηρεσίες τουλάχιστον 5ετούς Δωρεάν Εγγύησης του Έργου, από την οριστική παραλαβή του συνόλου του Συστήματος.

Το δίκτυο υποδομής που θα χρησιμοποιηθεί για τη διασύνδεση και επικοινωνία του Συστήματος και των Υποσυστημάτων του, είναι το Πανελλαδικό Δίκτυο Πληροφορικής της Ελληνικής Αστυνομίας (Police on Line) και η υλοποίηση θα πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα «Πολιτική Ασφαλείας Πληροφοριών και Πληροφοριακών Συστημάτων της Ελληνικής Αστυνομίας».

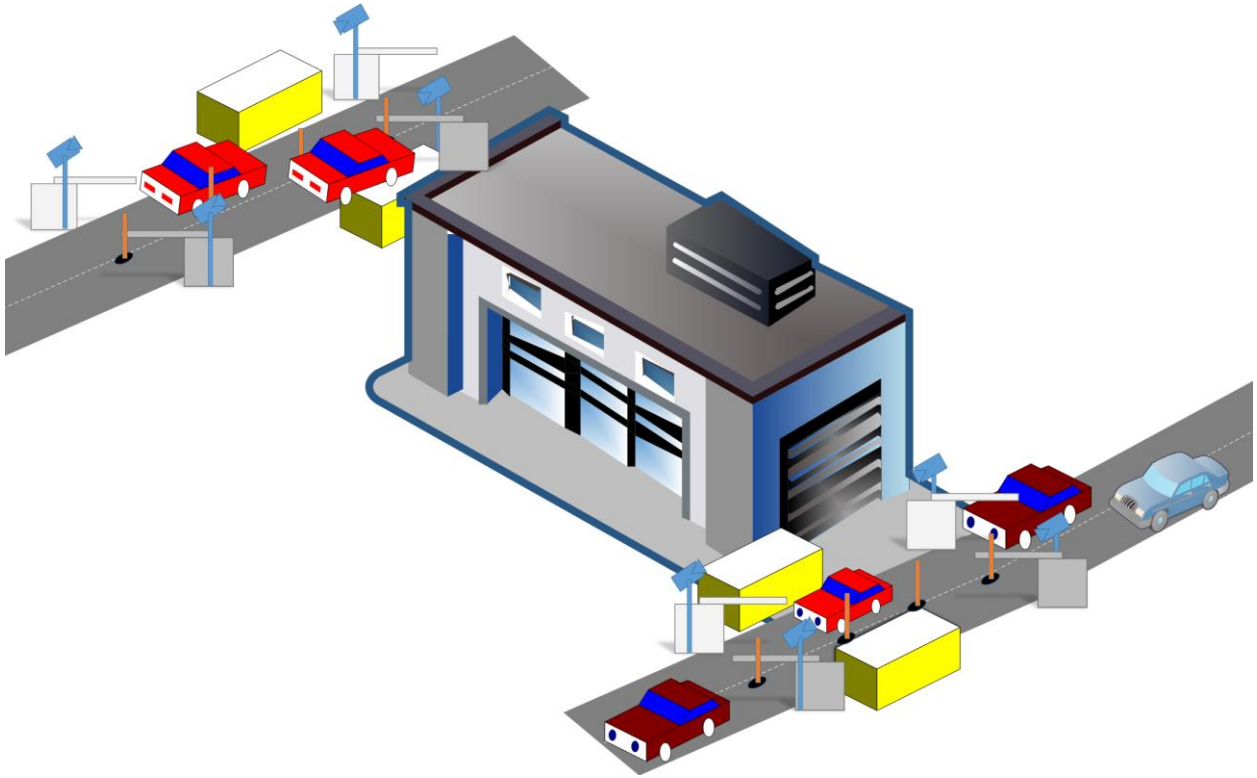
1.2. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΡΟΩΝ ΣΥΝΟΡΙΑΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ

Για τη λειτουργία του εν λόγω συστήματος στα Συνοριακά Σημεία Διέλευσης (ΣΣΔ), η ακολουθητέα πρακτική ελέγχου έχει σχεδιαστεί ως εξής:

1. Σε περίπτωση που στο Συνοριακό Σημείο Διέλευσης (ΣΣΔ) υπάρχει μια λωρίδα που εξυπηρετεί δύο ροές διέλευσης, θα τοποθετηθούν πλαστικά κολωνάκια προκειμένου γίνει σαφής διαχωρισμός των ροών.
2. Στην αρχή κάθε ροής θα υπάρχει μία μπάρα η οποία θα ανακόπτει την είσοδο των οχημάτων.
3. Κατόπιν ενέργειας του ελεγκτή της εν λόγω ροής, η μπάρα αυτή θα εγείρεται και θα επιτρέπει την είσοδο ενός και μόνο οχήματος προς έλεγχο.

4. Στη συνέχεια το όχημα θα προσεγγίζει το σημείο ελέγχου (booth). Με το πέρας του ελέγχου ο ελεγκτής με ενέργειά του θα εγείρει την μπάρα εξόδου και το όχημα θα αποχωρεί, ολοκληρώνοντας τη διαδικασία.
5. Η λειτουργία των μπαρών θα πρέπει να ελέγχεται μέσω του γραφικού περιβάλλοντος της τερματικής εφαρμογής του χειριστή καθώς και με εξωτερικό τρόπο (μπουτόν).
6. Μία κάμερα θα αναγνωρίζει την οπίσθια πινακίδα του οχήματος και μία την έμπροσθεν. Θα επιτυγχάνεται αναγνώριση τύπου, χρώματος, μάρκας, μοντέλου και χώρας προέλευσης. Θα εκτελείται η διαδικασία διασταύρωσης των στοιχείων, έμπροσθεν και οπίσθιας πινακίδας και αναζήτησης στις βάσεις δεδομένων προκειμένου διαπιστωθεί αν το εν λόγω όχημα απασχολεί.
7. Όταν ολοκληρωθεί ο έλεγχος, καταγράφεται η όποια ενέργεια χειρισμού του χρήστη, και με πρωτοβουλία του θα ανοίγει η έμπροσθεν μπάρα, θα αποχωρεί το ελεγμένο όχημα.

Η περιγραφόμενη αρχιτεκτονική του Συστήματος ANPR σε 4 ροές ενός Σημείου Ελέγχου Διαβατηρίων αποτυπώνεται στο κάτωθι σχεδιάγραμμα:



Οι ειδικότερες απαιτήσεις του Έργου περιγράφονται αναλυτικά στην Παράγραφο «6. ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ».

Το Έργο αποτελεί ενιαία προμήθεια για λόγους συμβατότητας, διαλειτουργικότητας και ενιαίας υποστήριξης όλων των επιμέρους τμημάτων του.

Η υλοποίηση θα πρέπει να συμμορφώνεται με:

- Το ΠΔ 75/2020 όπως αυτό τροποποιείται και ισχύει.
- Τον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία Δεδομένων (Κανονισμός ΕΕ 2016/679), την Οδηγία ΕΕ 2016/680 και το Νόμο 4624/2019, όπως τροποποιούνται και ισχύουν.
- Την εκάστοτε ισχύουσα «Πολιτική Ασφαλείας Πληροφοριών και Πληροφοριακών Συστημάτων της Ελληνικής Αστυνομίας».
- Την εκάστοτε ισχύουσα “Πολιτική Συστημάτων Επιτήρησης με τη λήψη ή καταγραφή ήχου ή εικόνας σε δημόσιους χώρους” της Ελληνικής Αστυνομίας.

Εφόσον ο Υποψήφιος κρίνει ότι, από την περιγραφόμενη στην παρούσα διακήρυξη διαμόρφωση των απαιτήσεων ή/και τη σύνθεση του εξοπλισμού, λογισμικών, η οποία αποτελεί την ελάχιστη απαιτούμενη, δεν ικανοποιούνται όλες οι λειτουργικές απαιτήσεις των προδιαγραφών, θα πρέπει να προσφέρει την κατάλληλη για την ικανοποίησή τους σύνθεση εξοπλισμού, λογισμικών, υποδομών ή παρεχόμενων υπηρεσιών, αναβαθμίζοντας τα αναγκαία επί μέρους τμήματα των απαιτήσεων. Τυχόν αναβαθμίσεις και πρόσθετα προϊόντα, πέραν των ζητούμενων, που θα συμπεριληφθούν στη λύση, θα πρέπει να αναφέρονται με σαφήνεια στην Προσφορά του Υποψηφίου. Σε κάθε περίπτωση, ωστόσο, θα πρέπει να ακολουθηθεί η προτεινόμενη από παρούσα διακήρυξη αρχιτεκτονική.

Μετά την υπογραφή της Σύμβασης ή κατά την υλοποίηση, εφόσον ο Ανάδοχος κρίνει ότι, από την περιγραφόμενη στην παρούσα διακήρυξη διαμόρφωση των απαιτήσεων ή/και τη σύνθεση του εξοπλισμού, λογισμικών, δεν ικανοποιούνται όλες οι λειτουργικές απαιτήσεις των προδιαγραφών, θα πρέπει να προσφέρει την κατάλληλη για την ικανοποίησή τους σύνθεση εξοπλισμού, λογισμικών, υποδομών ή παρεχόμενων υπηρεσιών, αναβαθμίζοντας τα αναγκαία επί μέρους τμήματα των απαιτήσεων, χωρίς επιπλέον κόστος για τον Αγοραστή.

2. ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΥΠΟΔΟΜΗ

2.1. ΥΠΟΔΟΜΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

2.1.1. Κεντρική Υποδομή Εικονικοποίησης - Φιλοξενίας Εφαρμογών

Οι εφαρμογές της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α. αξιοποιούν την υποδομή εικονικοποίησης της εταιρείας VMWARE και εκτελούνται σε περιβάλλον Web, μέσω εξυπηρετητών τεχνολογίας JEE (Glassfish, Payara κλπ). Η παραπάνω υποδομή είναι σε διάταξη cluster, η οποία περιλαμβάνει ESXI (ver. .7.X) των κατασκευαστών H/W Dell Inc., CISCO UCS και LENOVO με επεξεργαστές Intel Xeon, οι οποίοι αξιοποιούν όλες τις δυνατότητες του λογισμικού vSphere (Version 7.X) (HA – vMotion κ.λπ.).

Επιπρόσθετα, γίνεται χρήση λογισμικού RDBMS της εταιρείας ORACLE (Oracle Database 10g - 64bit σε H/W IBM Power S822 (AIX) και Oracle RAC Database 19c Enterprise Edition σε H/W IBM PowerS822 και S922 (AIX) όλες σε Power VM) για την αποθήκευση των δεδομένων των εφαρμογών.

Το storage της υποδομής αποτελείται από ένα storage IBM Flashsystem 7300, καθώς και δύο (2) IBM Storwize V7000 Gen2, τα οποία αναμένεται να αντικατασταθούν και συνδέονται μέσω των CISCO MDS F/C Switch ταχύτητας 16 Gbps.

Ο φόρτος των χρηστών κατανέμεται με χρήση CitrixNetscaler στους IBM WebSeals που επικοινωνούν με τα λογισμικά IBM Security Identity Management και IBM Security Access Management και αποτελούν το σύστημα authentication/authorization της Ελληνικής Αστυνομίας.

2.1.2. Κεντρική Υποδομή Λήψης Αντιγράφων Ασφαλείας

Η υφιστάμενη κύρια υποδομή λήψης αντιγράφων ασφαλείας στο Κύριο Κέντρο Δεδομένων, αποτελείται από τα εξής:

- ένας (1) Backup server, που φιλοξενείται σε φυσικό εξυπηρετητή της Cisco UCSC240 M5S με λογισμικό IBM Spectrum Protect 8.1.7.
- ένα (1) Tape Library TS4300 με τέσσερα (4) LTO7 drives.
- ένα (1) SAN storage IBM V5030 (backup to disk).

Η υφιστάμενη εφεδρική υποδομή λήψης αντιγράφων ασφαλείας στο Κύριο Κέντρο Δεδομένων αποτελείται από τα εξής:

- ένας (1) Backup server, που φιλοξενείται σε φυσικό εξυπηρετητή της IBM x.3690 X5 με λογισμικό IBM Spectrum Protect 8.1.7.
- ένα (1) Tape Library TS4300 με τέσσερα (4) LTO7 drives.
- ένα (1) SAN storage IBM V5010 (backup to disk).

2.1.3. Υφιστάμενη Υποδομή Monitoring

A. Το υφιστάμενο monitoring των συστημάτων-εξυπηρετητών-εφαρμογών γίνεται με το λογισμικό ανοικτού κώδικα ZABBIX έκδοσης v7. Για την παρακολούθηση της καλής λειτουργίας σε όλους τους εξυπηρετητές-συστήματα (είτε πρόκειται για φυσικά μηχανήματα είτε εικονικές μηχανές) έχει εγκατασταθεί ο αντίστοιχος για το λειτουργικό σύστημα agent. Έχουν εγκατασταθεί και παραμετροποιηθεί agents για Λ/Σ (AIX, Linux, Windows), για βάσεις δεδομένων (Oracle, mySQL) και για JEEApplicationServers με χρήση JMX.

Ειδικότερα, η υποδομή ZABBIX παρακολουθεί τους εξυπηρετητές της κεντρικής υποδομής που στο σύνολό τους είναι περισσότεροι από πεντακόσιοι (500) με ρυθμό αύξησης 15-20% ανά έτος.

Στα παραπάνω λειτουργικά συστήματα έχουν παραμετροποιηθεί αντίστοιχα templates σε επίπεδο Zabbix Server για την παρακολούθηση των εγκατεστημένων λογισμικών σε αυτά:

Τα υφιστάμενα templates που χρησιμοποιούνται είναι περίπου δεκαπέντε (15) και η παραμετροποίηση τους εξαρτάται από το είδος της υποδομής που καλούνται να παρακολουθήσουν.

B. Η παρακολούθηση καλής λειτουργίας και απόδοσης του δικτύου δεδομένων πραγματοποιείται με την υφιστάμενη υποδομή που βασίζεται στο λογισμικό Solarwinds (έκδοση 2024).

Η υφιστάμενη υποδομή απαρτίζεται από τα παρακάτω συστατικά/εργαλεία (modules):

- Orion Network Performance Monitor SLX (unlimited)
- Orion NetFlow Traffic Analyzer unlimited

- Orion IP Address Manager 16000 endpoints
- Orion Network Configuration Manager 3000
- Server & Application Monitor 1100
- Database Performance Analyzer (1 to 4 licences for Oracle EE instances)
- Virtualization Manager VM8
- Storage Resource Monitor SRM150
- Web Performance Monitor WPM10
- User Device Tracker 25000
- Security Event Manager (formerly LEM) SEM 50
- VoIP and Network Quality Manager SLA5
- Network Topology Mapper
- Engineer's Toolset for Desktop/WEB
- Orion Additional Polling Engine
- Orion Additional Web Server

2.1.4. Εφεδρικό κέντρο

2.1.4.1. Φυσικοί εξυπηρετητές και λογισμικό

Στην εφεδρική υποδομή, έχουν εγκατασταθεί τέσσερις (4) εξυπηρετητές Lenovo SR630 για κάλυψη διαφόρων αναγκών του Συστήματος Εισόδου-Εξόδου, στο πλαίσιο άλλου έργου.

Στους εξυπηρετητές αυτούς έχει εγκατασταθεί η πιο πρόσφατη υποστηριζόμενη έκδοση Red Hat Enterprise Linux Server, συμβατή με το Κύριο Κέντρο Δεδομένων και τις εφαρμογές που θα εγκατασταθούν. Επιπλέον, δυο από αυτούς θα χρησιμοποιηθούν ως Hardware DNS και Domain Controller.

2.1.4.2. Κεντρικοί εξυπηρετητές επιπέδου εφαρμογών

Στην εφεδρική υποδομή, έχουν εγκατασταθεί τέσσερις (4) εξυπηρετητές Lenovo SR650 για τη δημιουργία ενός (1) VMware Cluster το οποίο φιλοξενεί τις συγχρονισμένες εικόνες των Εικονικών Μηχανών (VMs) που εξυπηρετούν την εφαρμογή του Συστήματος Εισόδου-Εξόδου.

Στους εξυπηρετητές αυτούς έχει εγκατασταθεί η πιο πρόσφατη υποστηριζόμενη έκδοση ESXi, συμβατή με το Κύριο Κέντρο Δεδομένων.

2.1.4.3. Εξυπηρετητές και Λογισμικό Εικονικοποίησης Επιπέδου Βάσεων Δεδομένων

Στην εφεδρική υποδομή έχουν εγκατασταθεί δύο (2) φυσικοί εξυπηρετητές IBM Power System S924 (9009-22G).

Στους εξυπηρετητές IBM Power System S924 (9009-22G) έχει εγκατασταθεί Hypervisor IBM PowerVM V3 VIOS, IBM PowerVM V3 Expansion Pack, λειτουργικό σύστημα AIX 7.2 Base Install και AIX 7.2 Expansion Pack. Επιπλέον στην υποδομή VMware που αναφέρθηκε ανωτέρω, έχει εγκατασταθεί ένα vHMC Virtual Appliance V9 από το οποίο γίνεται και η όλη παραμετροποίηση των συστημάτων βάσεων δεδομένων.

Πιο συγκεκριμένα στους εξυπηρετητές έχουν εγκατασταθεί τα παρακάτω:

- **PowerVM Enterprise Edition / VIOS servers**

Έχουν εγκατασταθεί και παραμετροποιηθεί τέσσερα (4) Virtual IO servers (vIOS), δύο (2) ανά φυσικό εξυπηρετητή (Dual VIO servers).

Έκαστος VIO Server φιλοξενείται στους εξυπηρετητές IBM Power.

- **AIX partition για την φιλοξενία της Βάσης δεδομένων Oracle.**

Κάθε ένας από του εξυπηρετητές IBM Power S924 έχει σχεδιαστεί να φιλοξενήσει ένα AIX υποσύστημα ώστε να εγκατασταθεί βάση δεδομένων Oracle που θα καλύψει της ανάγκες του πλάνου αποκατάστασης μετά από καταστροφή (disaster recovery) των κεντρικών βάσεων δεδομένων. Ο μηχανισμός που έχει επιλεγεί για τον συγχρονισμό δεδομένων μεταξύ του κεντρικού μηχανογραφικού κέντρου και του δευτερεύοντος είναι το Oracle Passive Dataguard.

2.1.4.4. Υποδομή SAN storage

Στο Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων έχει εγκατασταθεί νέα υποδομή SAN Storage που θα βασίζεται στα κάτωθι συστήματα:

- SAN FC Switches IBM SAN50C-R .
- SAN Storage IBM FlashSystem 7200.

2.1.4.5. Περιβάλλον SRM

Στο πλαίσιο άλλου έργου, έχει γίνει εγκατάσταση και παραμετροποίηση του λογισμικού SRM, το οποίο παρέχει αυτοματοποιημένη ενορχήστρωση των λειτουργιών μετάπτωσης και επιστροφής προς και από το Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων. Επιπλέον, ένας (1) SRM Server έχει εγκατασταθεί σε κάθε Κέντρο Δεδομένων.

2.2. ΥΠΟΔΟΜΗ ΔΙΚΤΥΟΥ

2.2.1. Πανελλαδικό Δίκτυο Πληροφορικής Ελληνικής Αστυνομίας

Το υφιστάμενο Κέντρο Δεδομένων της Διεύθυνσης Πληροφορικής του Αρχηγείου Ελληνικής Αστυνομίας (Π. Κανελλοπούλου 4, Αθήνα) φιλοξενεί τις εφαρμογές πληροφορικής της Ελληνικής Αστυνομίας, οι οποίες είναι προσβάσιμες μέσω του Πανελλαδικού Δικτύου Πληροφορικής της Ελληνικής Αστυνομίας (δίκτυο Police on Line - PoL). Το δίκτυο PoL βασίζεται σε ένα δημόσιο δίκτυο τεχνολογίας IP/VPN MPLS, στο οποίο το Κέντρο Δεδομένων διασυνδέεται με δύο (2) προσβάσεις ταχύτητας 250 Mbps (συμμετρικές). Κάθε περιφερειακό σημείο (Γενικές Περιφερειακές Αστυνομικές Διευθύνσεις) διασυνδέεται στο δίκτυο MPLS κατά βάση με συμμετρικά κυκλώματα ταχύτητας τουλάχιστον 10Mbps. Κάθε περιφερειακό σημείο σχεδιάζεται να επικοινωνεί τόσο με την κύρια όσο και με την εφεδρική υποδομή, οι οποίες θα επικοινωνούν μεταξύ τους. Στο κτίριο όπου θα εγκατασταθεί η εφεδρική υποδομή (Ολυμπιακό Σκοπευτήριο στο Μαρκόπουλο Αττικής) έχουν υλοποιηθεί διπλές συνδέσεις δικτύου PoL με διαθέσιμο εύρος ζώνης 10Gbps έκαστη.

2.2.2. Δίκτυο εξυπηρετητών κυρίως και εφεδρικού κέντρου δεδομένων

Στο Κύριο Κέντρο Δεδομένων υπάρχουν δύο data center switches τύπου Cisco Nexus 9000 (C9336C-FX2), σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας. Τα switches έχουν κατειλημμένες τις δεκαεφτά από τις τριάντα έξι διαθέσιμες θύρες έκαστο. Τα switches είναι στην έκδοση 9.3(8).

Στο Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων υπάρχουν δύο data center switches τύπου Cisco Nexus 7700 (N77-C7706), σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας. Σε καθένα από τα Nexus 7700 είναι εγκατεστημένα ένα 48-Port Fiber 1 and 10G Ethernet Module (N77-F348XP-23) και ένα 24-Port 40G Ethernet Module (N77-F324FQ-25). Τα switches έχουν τριάντα έξι θύρες των 1/10Gbps και δεκαοχτώ θύρες των 40Gbps έκαστο. Τα switches είναι στην έκδοση 8.2(6).

2.2.3. Υποδομή αυθεντικοποίησης χρηστών σε επίπεδο δικτύου

Η υφιστάμενη υποδομή του συστήματος αυθεντικοποίησης χρηστών και ελέγχου συμμόρφωσης συσκευών σύμφωνα με τις πολιτικές ασφαλείας γίνεται με το λογισμικό Cisco ISE. Στο Κύριο Κέντρο Δεδομένων είναι εγκατεστημένο σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας σε δύο εξυπηρετητές SNS-3515-K9 και το Cisco ISE είναι στην έκδοση λογισμικού 3.0.0.458. Αντίστοιχα, στο Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων το λογισμικό είναι εγκατεστημένο σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας σε δύο εξυπηρετητές SNS-3615-K9 στην ίδια έκδοση.

2.3. ΥΠΟΔΟΜΗ ΑΦΑΛΕΙΑΣ

2.3.1. Υφιστάμενο Σύστημα Αυθεντικοποίησης Χρηστών

Για τη διαχείριση και πρόσβαση των τελικών χρηστών στο δίκτυο της Ελληνικής Αστυνομίας, χρησιμοποιούνται προϊόντα της IBM και συγκεκριμένα ISIM ver. 6 (IBM Security Identity Manager), ISAM ver. 7 (IBM Security Access Manager), καθώς και TWS (IBM reverse proxy webseal –) με χρήση δομών LDAP για την απεικόνιση των χρηστών και πόρων του Πληροφοριακού Συστήματος. Η πρόσβαση στο δίκτυο γίνεται με active directory controller (Samba) ή με σύστημα πιστοποίησης χρηστών RSA Sign-On Manager κάνοντας χρήση του username/password του χρήστη σε αποθηκευμένο user account σε έξυπνη κάρτα πρόσβασης (Smart Card).

Για την απόδοση ρόλων σε χρήστη χρησιμοποιείται διαδικτυακή εφαρμογή (Εφαρμογή Εξουσιοδοτήσεων ΕΛ.ΑΣ.) που έχει αναπτυχθεί από τη Διεύθυνση Πληροφορικής/Α.Ε.Α., μέσω της οποίας εξουσιοδοτημένοι χρήστες του δικτύου σε κάθε Υπηρεσία μπορούν είτε απευθείας να χορηγήσουν τις αναγκαίες προσβάσεις (ρόλους), είτε να αιτηθούν την χορήγηση της πρόσβασης κεντρικά από την καθ' ύλην –ανά εφαρμογή– αρμόδια Διεύθυνση του Αρχηγείου Ελληνικής Αστυνομίας.

Επιπρόσθετα χρησιμοποιούνται έξυπνες κάρτες (Smart Cards), οι οποίες μέσω της υφιστάμενης υποδομής, μεταξύ άλλων, αξιοποιούνται στις ακόλουθες διεργασίες:

- Πρόσβαση στις εφαρμογές που έχει εξουσιοδοτηθεί ο εκάστοτε χρήστης,
- Web Single-Sign-On στις μηχανογραφικές εφαρμογές της Ελληνικής Αστυνομίας και
- Ψηφιακή υπογραφή των εγγράφων που διακινούνται μεταξύ των Αστυνομικών Υπηρεσιών.

2.4. Υπηρεσία Web Service Γενικών Αναζητήσεων Εθνικού Συστήματος Πληροφοριών Schengen (SIS II)

Στο Εθνικό Σύστημα "Schengen Information System 2" (SISII), λειτουργεί υπηρεσία (web service), η οποία παρέχει τη δυνατότητα εκτέλεσης «Αναζητήσεων Ασφαλείας» και είναι διαθέσιμη προς χρήση από τρίτες εφαρμογές της Ελληνικής Αστυνομίας. Η συγκεκριμένη υπηρεσία παρέχει μεταξύ άλλων τη δυνατότητα υποβολής ερωτημάτων για αριθμούς κυκλοφορίας οχημάτων και απάντηση από ταυτόχρονη αναζήτηση σε πολλαπλές λίστες ενδιαφέροντος, επιστρέφοντας ένα πλήθος διαθέσιμων στοιχείων κυκλοφορίας ή

απασχόλησης.

Επισημαίνεται ότι από την Ελληνική Αστυνομία υπάρχει σε εξέλιξη δράση αναβάθμισης του συστήματος (SIS Recast). Ο Ανάδοχος της παρούσας δράσης θα πρέπει να μεριμνήσει για τη δημιουργία και διάθεση ανοιχτών και δομημένων διεπαφών μεταξύ του συστήματος ANPR και του SIS Recast ώστε να παρέχονται και να λαμβάνονται οι απαιτούμενες πληροφορίες.

2.5. Υπηρεσίες Ελέγχου Διαβατηρίων (ΥΕΔ)

Η αρμοδιότητα για τη χωροθέτηση, εγκατάσταση, κατασκευή και συντήρηση των Συνοριακών Σταθμών, ασκείται μέσω της Γενικής Διεύθυνσης Αποκέντρωσης και Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ν.4674/2020), ως εκ τούτου οι παρεμβάσεις σε κτιριακές υποδομές υπόκεινται στη δική τους έγκριση. Στα εν λόγω κτίρια συστεγάζεται η αντίστοιχη Τελωνειακή Αρχή, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις και γραφεία άλλων συναρμόδιων Αρχών (Frontex, ΕΟΤ, κ.λπ.).

Τα κτίρια των ΥΕΔ αποτελούνται από ένα κεντρικό κτίριο που στεγάζει την οικεία Υπηρεσία Ελέγχου Διαβατηρίων και εκατέρωθεν αυτού οικίσκους («booths») διενέργειας Διαβατηριακών Ελέγχων. Ο κάθε οικίσκος εξυπηρετεί τον έλεγχο μίας ή περισσότερων ροών εισόδου ή εξόδου οχημάτων. Σε ορισμένες ροές οχημάτων δεν υφίσταται σαφής διαγράμμιση διαχωρισμού τους. Ο διαβατηριακός έλεγχος, καθώς και ο έλεγχος οχημάτων διενεργείται από Αστυνομικούς Υπαλλήλους εντός του αντίστοιχου οικίσκου, ανάλογα με τον αριθμό των ροών που εξυπηρετεί ο οικίσκος.

Σε κάθε περιφερειακό σημείο υφίσταται ο παρακάτω δικτυακός εξοπλισμός:

- i) Εξοπλισμός παρόχου (NTE όπως ME switch, SHDSL router, κ.λπ.).
- ii) Δρομολογητής που διαχειρίζεται η Ελληνική Αστυνομία.
- iii) LAN switches Cisco με χρήση VLANs. Ο ενεργός εξοπλισμός δικτύωσης (Router, Switches) όλων των συσκευών του τοπικού δικτύου φιλοξενείται εντός του κεντρικού κτιρίου της Υπηρεσίας Ελέγχου Διαβατηρίων, κατά κανόνα σε υφιστάμενο ικρίωμα (rack).

Από το τοπικό δίκτυο «Ethernet» συνδέονται Η/Υ στο Πανελλαδικό Δίκτυο Πληροφορικής της Ελληνικής Αστυνομίας για τις ανάγκες των Υπηρεσιών Ελέγχου Διαβατηρίων μεταξύ των οποίων και οι Η/Υ στους οικίσκους των ροών εισόδου-εξόδου, για τον έλεγχο προσώπων και οχημάτων.

Τέλος, παρέχονται υπηρεσίες εσωτερικής IP τηλεφωνίας πάνω από το Πανελλαδικό Δίκτυο Πληροφορικής της Ελληνικής Αστυνομίας (PoL).

3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

3.1. ΤΟΠΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΕΡΓΟΥ

Η παράδοση του εξοπλισμού και η παραμετροποίησή του θα πραγματοποιηθεί στο Κύριο και στο Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α..

Η παράδοση των υποδομών και εξοπλισμού των περιφερειακών συστημάτων ANPR, καθώς και των σταθερών καμερών, θα γίνει σε χώρο που θα υποδειχθεί από την Ελληνική Αστυνομία στα Συνοριακά Σημεία Διέλευσης.

Η παράδοση του λογισμικού θα πραγματοποιηθεί στο Κύριο Κέντρο Δεδομένων της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α., όπου και θα γίνει η εισαγωγή του σε υφιστάμενα accounts των αποθετηρίων αδειών των κατασκευαστών που διατηρεί ο Αγοραστής, τα οποία θα δοθούν στον Ανάδοχο κατά τη Φάση της Μελέτης Εφαρμογής.

Ο Ανάδοχος φέρει την ευθύνη για κάθε βλάβη, φθορά, απώλεια ή δυσλειτουργία του ήδη εγκατεστημένου εξοπλισμού, λογισμικού και εφαρμογών και κάθε τμήματός του που θα συμβεί από την έναρξη μέχρι και την παραλαβή του παρόντος Έργου.

3.2. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ – ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Ο μέγιστος χρόνος υλοποίησης του Έργου ορίζεται σε **δώδεκα (12) μήνες** από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

Το σύνολο του Έργου διαχωρίζεται στις παρακάτω φάσεις, με τους μέγιστους χρόνους υλοποίησης ανά φάση. Ειδικότερα η περιγραφή του Έργου ανά Φάση έχει ως εξής:

Φάση	Διάρκεια Φάσης	Τίτλος Φάσης	Προϋπόθεση έναρξης
A	2 μήνες	Παράδοση Μελέτης Εφαρμογής	Έναρξη με την υπογραφή της Σύμβασης.
B	6 μήνες	Εγκατάσταση και διαμόρφωση υποδομών και χώρων περιφερειακών Υποσυστημάτων.	Έναρξη με την ολοκλήρωση της A Φάσης.
Γ	6 μήνες	Εγκατάσταση Κεντρικού Εξοπλισμού & Ανάπτυξη και εγκατάσταση Λογισμικών.	Έναρξη με την ολοκλήρωση της A Φάσης.
Δ	6 μήνες	Εγκατάσταση Περιφερειακού Εξοπλισμού & Λογισμικών.	Έναρξη με την ολοκλήρωση της A Φάσης.
E	6 μήνες	Διασύνδεση και Ολοκλήρωση Υποσυστημάτων.	Έναρξη με την ολοκλήρωση της A Φάσης.
ΣΤ	1 μήνας	Εκπαιδεύσεις στο εγκατεστημένο σύστημα.	Έναρξη με την ολοκλήρωση της E Φάσης.
Z	2 μήνες	Περίοδος δοκιμών αποδοχής και δοκιμαστικής λειτουργίας.	Έναρξη με την ολοκλήρωση της ΣΤ Φάσης.
H	1 μήνας	Περίοδος παραλαβής.	Έναρξη με την ολοκλήρωση της Z Φάσης.

Πίνακας 2: Χρονοδιάγραμμα - Φάσεις Υλοποίησης

Πίνακας Χρονοδιαγράμματος – Φάσεων Υλοποίησης

Παρατίθεται το συνοπτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου.

Με κοινή συμφωνία της Αναθέτουσας Αρχής και του Ανάδοχου, μπορεί να τροποποιηθεί το χρονοδιάγραμμα των επιμέρους Φάσεων, εφόσον δεν προκαλούνται καθυστερήσεις ως προς το συνολικό χρονοδιάγραμμα.

Σε περίπτωση παρεκκλίσεων από το κοινώς συμφωνηθέν χρονοδιάγραμμα που μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο την έγκαιρη παράδοση του Έργου εφαρμόζονται οι διατάξεις των άρθρων 206 και 207 του Ν. 4412/2016, ως ισχύει.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει αναλυτικό χρονοδιάγραμμα για την υλοποίηση του Έργου.

Προσφορά που θα αναφέρει σαν χρόνο ολοκλήρωσης του παρόντος Έργου χρονικό διάστημα μεγαλύτερο του προαναφερόμενου θα απορρίπτεται.

	ΧΡΟΝΟΣ ΣΕ ΜΗΝΕΣ											
Φάσεις	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A: Μελέτη Εφαρμογής	X	X										
B: Εγκατάσταση και διαμόρφωση υποδομών και χώρων περιφερειακών Υποσυστημάτων.			X	X	X	X	X	X				
Γ: Εγκατάσταση Κεντρικού Εξοπλισμού & Ανάπτυξη και Εγκατάσταση Λογισμικών.			X	X	X	X	X	X				
Δ: Εγκατάσταση Περιφερειακού Εξοπλισμού & Λογισμικών.			X	X	X	X	X	X				
Ε: Διασύνδεση και Ολοκλήρωση Υποσυστημάτων.			X	X	X	X	X	X				
ΣΤ: Εκπαιδεύσεις στο εγκατεστημένο σύστημα.									X			
Ζ: Περίοδος δοκιμών αποδοχής και δοκιμαστικής λειτουργίας.										X	X	
Η. Περίοδος Παραλαβής.												X

Πίνακας 3: Χρόνος σε μήνες για κάθε Φάση του Έργου

3.3. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΛΥΣΗ

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Προσφορά του ολοκληρωμένο Τεύχος όπου θα περιγράψει τουλάχιστον τα κάτωθι:

Εξοπλισμός: το σύνολο του υλικού (hardware) και αδειών χρήσης για την προτεινόμενη λύση – κατηγορία που περιγράφεται στους Πίνακες Συμμόρφωσης.

Λογισμικό: το σύνολο των λογισμικών και των αδειών χρήσης για την προτεινόμενη λύση που περιγράφεται στους Πίνακες Συμμόρφωσης.

Υπηρεσίες: το σύνολο των υπηρεσιών που θα παρασχεθούν για την κάλυψη των απαιτήσεων του παρόντος Έργου, βάσει της προτεινόμενης λύσης.

Ομάδα Έργου: το σύνολο του προσωπικού που θα απασχοληθεί σύμφωνα με τα περιγραφόμενα στην Παράγραφο «3.4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ – ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ».

Προμελέτη Εφαρμογής: όπως αναφέρεται αναλυτικά στην Παράγραφο «4. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ».

Πίνακες Συμμόρφωσης: συμπληρωμένοι οι Πίνακες Συμμόρφωσης της παρούσας Διακήρυξης, με παραπομπές όπου απαιτείται, σε τεκμηριωτικό υλικό που θα αποτελεί μέρος της Τεχνικής Προσφοράς.

Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς, χωρίς τιμές: Η εμφάνιση τιμής/τιμών στον εν λόγω πίνακα αποτελεί λόγο απόρριψης της Προσφοράς.

3.4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ – ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

3.4.1. Από πλευράς Φορέα (Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας): Επιτροπή Παρακολούθησης & Παραλαβής Έργου

Η παρακολούθηση και η παραλαβή του Έργου, καθώς και των επί μέρους Φάσεων αυτού, θα πραγματοποιηθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (ΕΠΠΕ), η οποία θα συγκροτηθεί με απόφαση του αρμόδιου οργάνου του Δικαιούχου του Έργου.

Η ΕΠΠΕ παρακολουθεί την πορεία των εργασιών σε όλο το διάστημα εξέλιξης του Έργου και είναι αρμόδια για την έγκριση, πιστοποίηση και παραλαβή όλων των Παραδοτέων και του Έργου συνολικά. Καθ' όλη τη διάρκεια εξέλιξης του Έργου, η ΕΠΠΕ θα συνεργάζεται με τον Ανάδοχο για το συντονισμό και την παρακολούθηση της καλής εκτέλεσης των προδιαγεγραμμένων από τη Σύμβαση εργασιών και μπορεί να διενεργεί για το σκοπό αυτό απροειδοποίητους δειγματοληπτικούς ελέγχους. Επίσης, καθ' όλη τη διάρκεια του Έργου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποστέλλει στο Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας και στην ΕΠΠΕ **μηνιαίες αναφορές προόδου εργασιών** σε ηλεκτρονική μορφή, στις οποίες θα καταγράφονται κατ' ελάχιστο, ο βαθμός ολοκλήρωσης του Έργου, οι αποκλίσεις από τον αρχικό προγραμματισμό, τα διάφορα προβλήματα που ανακύπτουν και τα ζητήματα για τα οποία θα πρέπει να επιληφθεί η ΕΠΠΕ είτε οι αρμόδιες Υπηρεσίες της Ελληνικής Αστυνομίας, καθώς και συγκεκριμένες ενέργειες της επόμενης χρονικής περιόδου. Το ακριβές περιεχόμενο των αναφορών θα προσδιορισθεί κατά την πρώτη φάση υλοποίησης του Έργου.

Ο Ανάδοχος στα σημεία εγκατάστασης του εξοπλισμού, του λογισμικού και της Εφαρμογής υποχρεούται:

- να εκτελέσει οποιαδήποτε εργασία απαιτείται για την εγκατάσταση και καλή λειτουργία, και
- να συνεργάζεται με τους υπευθύνους της Ελληνικής Αστυνομίας για την ένταξη του νέου συστήματος στην υφιστάμενη υποδομή.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την ΕΠΠΕ για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει τα Παραδοτέα, αλλά και το σύνολο του Έργου, τουλάχιστον **πέντε (5) εργάσιμες ημέρες** νωρίτερα.

Τα παραδοτέα διαβιβάζονται στην ΕΠΠΕ η οποία τα εξετάζει και διαβιβάζει εγγράφως τις παρατηρήσεις της στον Ανάδοχο **εντός δέκα (10) ημερών** από την επόμενη της ημερομηνίας παράδοσής τους. Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφωθεί με τις παρατηρήσεις της ΕΠΠΕ **εντός δεκαπέντε (15) ημερών** από τη λήψη των παρατηρήσεων και να υποβάλει ξανά τα Παραδοτέα καταλλήλως διορθωμένα και συμπληρωμένα.

Σε κάθε περίπτωση και σε οποιαδήποτε σημείο της εξέλιξης του Έργου, εάν η ΕΠΠΕ διαπιστώνει μη συμμορφώσεις με τους όρους της Σύμβασης και τις τιθέμενες προδιαγραφές, ενημερώνει εγγράφως τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να προβεί σε διορθωτικές ενέργειες και να αναφέρει αυτές στην ΕΠΠΕ και στο Αρχηγείο της Ελληνικής Αστυνομίας μέχρι και **δεκαπέντε (15) ημέρες** από την γνωστοποίηση των σχετικών ευρημάτων. Εφόσον διαπιστωθεί η διατήρηση των μη συμμορφώσεων και μετά τις διορθωτικές ενέργειες του Αναδόχου, η παράλειψη διορθωτικών ενεργειών ή πρόθεση της Εταιρείας για παραπλάνηση, τότε η ΕΠΠΕ μπορεί να εισηγηθεί την έναρξη των διαδικασιών για την κήρυξη του Αναδόχου ως έκπτωτου, οπότε και εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στην παρούσα Διακήρυξη και το υφιστάμενο νομικό πλαίσιο.

Οι χρονικές προθεσμίες των δύο προαναφερόμενων παραγράφων δύνανται να παρατείνονται μετά από Απόφαση που θα λαμβάνεται από το Αρχηγείο της Ελληνικής Αστυνομίας, και μετά την υποβολή αιτιολογημένου αιτήματος, αντίστοιχα από την ΕΠΠΕ ή τον Ανάδοχο (στη δεύτερη περίπτωση, προκειμένου να δοθεί παραπάνω χρόνος στον Ανάδοχο, είναι απαραίτητη και η σύμφωνη γνώμη της ΕΠΠΕ).

Εάν κατά τη διάρκεια υλοποίησης του Έργου, ζητηθεί από τον Ανάδοχο να παράσχει πληροφορίες, διευκρινίσεις κ.λπ., ο τελευταίος θα ανταποκρίνεται σε εύλογο χρονικό διάστημα εκτιμώντας το επείγον του αιτήματος. Τυχόν ερωτήματα επί των οποίων ο Ανάδοχος χρειάζεται να λάβει διευκρινίσεις θα διατυπώνονται εγγράφως προς την ΕΠΠΕ.

Η ΕΠΠΕ προβαίνει στην παραλαβή των Φάσεων του Έργου, καθώς και στην προσωρινή και οριστική παραλαβή του συνόλου του Έργου, σύμφωνα με τις ισχύουσες Διατάξεις του Ν.4412/2016.

Η οριστική παραλαβή του Έργου θα πραγματοποιηθεί το αργότερο **εντός τριάντα (30) ημερών** μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των Φάσεων του Έργου και με τη σύνταξη Πρωτοκόλλου Οριστικής Παραλαβής. Μέχρι και την περίοδο Δοκιμαστικής Λειτουργίας πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί από τον Ανάδοχο τυχόν επιπλέον τροποποιήσεις στα Παραδοτέα που επιβάλλονται από ανάγκες που ανέκυψαν κατά την εξέλιξη του Έργου, εφόσον ζητήθηκαν τέτοιες τροποποιήσεις από την ΕΠΠΕ στην κατάλληλη Φάση.

Για την οριστική παραλαβή του Έργου, η ΕΠΠΕ, λαμβάνοντας υπόψη τις εκάστοτε ιδιαιτερότητες, πραγματοποιεί αξιολόγηση της ποσοτικής και ποιοτικής αρτιότητας όλων των Παραδοτέων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος Τεύχους Προδιαγραφών και της Τεχνικής Προσφοράς του Αναδόχου, όπως αυτή θα γίνει αποδεκτή, μέσω:

- Ανασκόπησης και αξιολόγησης μελέτης, αναφορών και λοιπών εντύπων παραδοτέων και τεκμηριωτικού υλικού.
- Διενέργειας ελέγχων αποδοχής για τα επιμέρους προϊόντα και λειτουργικά υποσύνολα του πληροφοριακού συστήματος.
- Διενέργειας επιθεωρήσεων κατά τη διάρκεια παροχής των προβλεπόμενων υπηρεσιών.

Συγκεκριμένα, η οριστική παραλαβή του Έργου θα γίνει από την ΕΠΠΕ, αφού διαπιστώσει ότι δεν υπάρχουν κατασκευαστικά ή λειτουργικά προβλήματα. Η ΕΠΠΕ θα παρακολουθεί την εκτέλεση του Έργου, σε όλα τα στάδιά του και ιδιαίτερα κατά την περίοδο Δοκιμαστικής λειτουργίας του.

Προϋποθέσεις οριστικής παραλαβής του Έργου:

- Να έχουν ολοκληρωθεί όλοι οι έλεγχοι και όλες οι απαιτήσεις που περιγράφονται στο παρόν Τεύχος.
- Να έχουν ολοκληρωθεί επιτυχώς όλες οι επί μέρους Φάσεις του Έργου.
- Να έχει διενεργηθεί επιτυχημένος ποσοτικός-ποιοτικός έλεγχος του υλικού-λογισμικού-αδειών χρήσης, τεχνικών εγχειριδίων, Παραδοτέων των Φάσεων κ.λπ.
- Να έχει διενεργηθεί επιτυχημένος έλεγχος δοκιμαστικής λειτουργίας του υλικού-λογισμικού και της Εφαρμογής.
- Να έχει διενεργηθεί επιτυχημένος έλεγχος της αρμονικής συνεργασίας των διαφόρων μερών.
- Να μην υπάρχουν κρίσιμους ή υψηλού επιπέδου ευπάθειες (critical & high vulnerabilities) σύμφωνα με την έκδοση 3.1 του Common Vulnerability Scoring System (CVSS v3.1) <https://www.first.org/cvss/>.
- Να έχει διενεργηθεί με επιτυχία κάθε άλλος έλεγχος που θα κριθεί απαραίτητος για να αποδειχθεί ότι τα είδη ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των Προδιαγραφών.

Οι ορισθείσες ή οι αρμόδιες, κατά περίπτωση, Υπηρεσίες της Ελληνικής Αστυνομίας θα μετέχουν σε όλα τα στάδια ανάπτυξης του Έργου με τη διάθεση του κατάλληλου προσωπικού τους. Σκοπός της συμμετοχής είναι η συμβολή στην παράδοση, εγκατάσταση, δοκιμές και θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού και της Εφαρμογής, η συνολική παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης του Έργου και η μεταφορά τεχνογνωσίας από τον Ανάδοχο στο προσωπικό της Ελληνικής Αστυνομίας.

3.4.2. Από πλευράς Αναδόχου: Ομάδα Έργου / Σχήμα Διοίκησης Έργου

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

Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση της αρμόδιας ΕΠΠΕ.

Υπεύθυνος Έργου

Για τον Υπεύθυνο Έργου θα πρέπει να γίνει ειδική αναφορά με λεπτομερή στοιχεία, τίτλους σπουδών, γενικά και ειδικά προσόντα, τις μέχρι σήμερα δραστηριότητές του και ειδικότερα τα τελευταία πέντε (5) έτη.

Μέλη Ομάδας Έργου

Θα πρέπει να γίνει αναλυτική αναφορά στα στελέχη του Αναδόχου που θα απασχοληθούν στο Έργο, στην εμπειρία και στους τίτλους σπουδών. Τα στελέχη αυτά θα αναφέρονται ονομαστικά και θα παρατίθενται για το καθένα τα εξής στοιχεία:

- Γνωστικό αντικείμενο που θα καλύψουν.
- Θέση στο οργανωτικό σχήμα του Έργου (π.χ. Υπεύθυνος Έργου, μέλος Ομάδας Έργου).
- Σχέση με την εταιρία (υπάλληλος, συνεργάτης κ.λπ.).

Γενικότερα, ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει τεχνικούς που να είναι πιστοποιημένοι για την εγκατάσταση, παραμετροποίηση και τεχνική υποστήριξη των αντίστοιχων προσφερόμενων ειδών και να έχουν αποδεδειγμένη επαγγελματική εμπειρία μεγαλύτερη των πέντε (5) ετών στα συγκεκριμένα αντικείμενα.

Ο Ανάδοχος δεσμεύεται να μεριμνήσει για την αντικατάσταση των στελεχών του, σε περίπτωση που παραστεί ανάγκη να απουσιάζει στέλεχος που εμπλέκεται στο Έργο. Το νέο οριζόμενο στέλεχος θα πρέπει να έχει αντίστοιχα προσόντα και να είναι πλήρως ενήμερο για τις εργασίες και τις υφιστάμενες εκκρεμότητες.

3.5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ

Ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να παραδώσει προσχέδιο της προτεινόμενης Μεθοδολογίας διασφάλισης ποιότητας του Έργου που θα πρέπει να περιλαμβάνει στοιχεία σχετικά με:

- Κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας και προϋποθέσεις επιτυχούς ολοκλήρωσης του Έργου.
- Καταγραφή πιθανών προβλημάτων που εκτιμάται ότι είναι δυνατό να προκύψουν κατά τη διεξαγωγή συγκεκριμένων εργασιών και τρόποι αντιμετώπισής τους.
- Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου, στο οποίο θα καταγράφονται τα χρονικά ορόσημα ολοκλήρωσης των επιμέρους εργασιών.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει και να τεκμηριώσει οποιαδήποτε σημεία της προτεινόμενης λύσης παρεκκλίνουν από τις παραπάνω κατευθύνσεις, όπως επίσης και τον τρόπο με τον οποίο δεσμεύεται να εξομαλύνει και να επιλύσει τα όποια σχετικά προβλήματα και παρενέργειες.

3.6. ΔΩΡΕΑΝ ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

3.6.1. Γενικοί όροι

Ως περίοδος Εγγύησης ορίζεται η περίοδος, με έναρξη την οριστική παραλαβή του Έργου.

Η ζητούμενη περίοδος Εγγύησης για το σύνολο του Έργου **είναι τα πέντε (5) έτη**. Κατά το διάστημα εγγύησης που θα προσφέρει ο Ανάδοχος, όλες οι υπηρεσίες συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης που αναφέρονται στο παρόν Τεύχος θα προσφέρονται δωρεάν.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει όλες τις απαιτούμενες άδειες χρήσης, υποστήριξης και ενημέρωσης όλου του προσφερόμενου υλικού και λογισμικού για το προσφερόμενο χρονικό διάστημα εγγύησης.

3.6.2. Αντικείμενο υπηρεσιών

Ο Ανάδοχος υποχρεούται κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης του παρόντος Έργου να παρέχει υπηρεσίες πλήρους συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης του συνόλου του εξοπλισμού και λογισμικού που θα προμηθεύσει.

Συγκεκριμένα ο Ανάδοχος κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης θα προσφέρει συντήρηση και τεχνική υποστήριξη με τους κάτωθι όρους:

Ι. Συντήρηση για όλα τα λογισμικά που θα παρασχεθούν και θα αξιοποιηθούν για τις ανάγκες του παρόντος Έργου. Στην απαίτηση συντήρησης συγκαταλέγονται και όλες οι άδειες χρήσης των παρεχόμενων λογισμικών.

Στην απαίτηση συντήρησης περιλαμβάνονται επίσης τα ακόλουθα:

- Προληπτική συντήρηση λογισμικού, με την οποία πρέπει να διενεργούνται σε εξάμηνη (6μηνη) βάση από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς οι απαραίτητες ρυθμίσεις (administration tasks, fine tuning κ.λπ.), ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργία τους χωρίς προβλήματα. Όλες οι

δραστηριότητες της προληπτικής συντήρησης θα πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και κατόπιν έγκρισης της Αναθέτουσας Αρχής.

- Εντοπισμός αιτιών βλαβών/δυσλειτουργιών και αποκατάσταση. Συγκεκριμένα, κατόπιν τεκμηριωμένης ειδοποίησης από την Αναθέτουσα Αρχή, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες παρεμβάσεις. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του καθορισμένου χρονικού ορίου από την αναγγελία, επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.
- Παράδοση – εγκατάσταση όλων των νέων εκδόσεων λογισμικού και ενημερώσεων/αναβαθμίσεων που παρέχουν οι Κατασκευαστές του προσφερόμενου λογισμικού, μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής.
- Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των παραμετροποιημένων τμημάτων, προσαρμογών, διεπαφών με άλλα συστήματα κ.λπ., με τις νεότερες εκδόσεις – όπου απαιτηθεί.
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων λογισμικού, σύμφωνα και με την πολιτική διαχείρισης αλλαγών της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α.
- Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας συντήρησης, ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην ΕΠΠΕ λεπτομερή αναφορά, που θα καταγράφει τις πραγματοποιηθείσες εργασίες.

II. Συντήρηση για τον εξοπλισμό που θα προσφερθεί στο πλαίσιο του παρόντος Έργου. Στην απαίτηση αυτή περιλαμβάνεται συντήρηση Εξοπλισμού ως εξής:

- Προληπτική συντήρηση εξοπλισμού, η οποία πρέπει να διενεργείται σε εξαμηνιαία (6μηνιαία) βάση από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς και η οποία θα περιλαμβάνει τις απαραίτητες ρυθμίσεις και εσωτερικούς καθαρισμούς του εξοπλισμού, εκτέλεση διαγνωστικών ελέγχων, καθώς και έλεγχο των ευαίσθητων εξαρτημάτων τους, ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργία τους χωρίς προβλήματα και με το μικρότερο δυνατό αριθμό βλαβών. Όλες οι δραστηριότητες της προληπτικής συντήρησης θα πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και κατόπιν έγκρισης της Αναθέτουσας Αρχής.
- Αποκατάσταση βλαβών εξοπλισμού. Για το σκοπό αυτό ο Ανάδοχος οφείλει να προβαίνει σε όλες τις ενέργειες (εργασίες και ανταλλακτικά) που απαιτείται να εκτελεστούν στον εξοπλισμό (hardware) προκειμένου να αποκατασταθεί η ομαλή λειτουργία του μετά την εμφάνιση σχετικού προβλήματος. Αν δεν αποκατασταθεί η ομαλή λειτουργία εντός του καθορισμένου χρονικού ορίου, επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες. Τα αποθηκευτικά μέσα δε θα επιστρέφονται για κανένα λόγο στον Ανάδοχο, στον Κατασκευαστή ή σε Τρίτους και θα αντικαθίστανται χωρίς επιπλέον κόστος για την Αναθέτουσα Αρχή. Ο Ανάδοχος δύναται εφόσον το επιθυμεί, να παραστεί με εκπρόσωπό του κατά τη διαδικασία καταστροφής.
- Εξασφάλιση ανταλλακτικών. Για το σκοπό αυτό ο Ανάδοχος οφείλει να έχει όλα τα απαραίτητα ανταλλακτικά καινούργια και αμεταχείριστα, για την επισκευή και συντήρηση του προσφερόμενου εξοπλισμού.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αντικαθιστά, χωρίς κόστος για την Αναθέτουσα, ανταλλακτικά και αναλώσιμα για όλο τον προσφερόμενο εξοπλισμό.
- Παράδοση – εγκατάσταση όλων των νέων εκδόσεων λογισμικού και ενημερώσεων/αναβαθμίσεων που παρέχουν οι Κατασκευαστές του προσφερόμενου εξοπλισμού, μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής.

- Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας συντήρησης, ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Αναθέτουσα Αρχή, λεπτομερή αναφορά που θα καταγράφει τις πραγματοποιηθείσες εργασίες και τα αποτελέσματα αυτών.

III. Διενέργεια Προγραμματισμένων Διακοπών Λειτουργίας (Planned Downtime)

Σε περιπτώσεις όπου η διάρκεια της προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσίας υπερβεί την προσυμφωνημένη μέγιστη χρονική διάρκεια και γι' αυτό ευθύνεται αποκλειστικά ο Ανάδοχος, τότε η επιπλέον χρονική διάρκεια απώλειας της υπηρεσίας θεωρείται ως βλάβη και επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.

Επιτρέπεται η διενέργεια προγραμματισμένων διακοπών όλων ή μέρους των υπηρεσιών του Έργου (planned downtime), τόσο κατά την υλοποίησή του, όσο και κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης-συντήρησης, σύμφωνα με τις παρακάτω συνθήκες:

- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή όλων ή μέρους των υπηρεσιών του Έργου (planned downtime) από τον Ανάδοχο θα ανακοινώνεται τουλάχιστον επτά (07) ημερολογιακές ημέρες νωρίτερα στον Φορέα Λειτουργίας, και θα πρέπει να τεκμηριώνεται κατάλληλα.
- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή όλων ή μέρους των υπηρεσιών του Έργου (planned downtime) θα πραγματοποιείται μόνο εφόσον έχει ρητά συμφωνηθεί μεταξύ των δύο μερών.
- Η μέγιστη χρονική διάρκεια μίας προγραμματισμένης διακοπής όλων ή μέρους των υπηρεσιών του Έργου (planned downtime) θα συμφωνείται ρητά μεταξύ των δύο μερών.

IV. Τεχνική Υποστήριξη

Στόχος των υπηρεσιών Τεχνικής Υποστήριξης είναι η εξασφάλιση της καλής λειτουργίας των συστημάτων, η ανταπόκριση του Αναδόχου σε αναγγελίες δυσλειτουργιών και η αποκατάστασή τους, εντός συγκεκριμένων χρονικών ορίων. Στις υπηρεσίες αυτές συμπεριλαμβάνεται και η λειτουργία Τμήματος Help-Desk του Αναδόχου με λειτουργία 24/7/365, μέσω του οποίου ο Ανάδοχος λαμβάνει ενημερώσεις για τις βλάβες - δυσλειτουργίες οι οποίες θα του κοινοποιούνται από την Ελληνική Αστυνομία (μέσω τηλεφώνου ή e-mail).

V. On-site υποστήριξη

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, για την επίλυση των οποιονδήποτε προβλημάτων προκύπτουν, να αποστέλλει εξειδικευμένο προσωπικό στα Κέντρα Δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής ή στα περιφερειακά σημεία εγκατάστασης του εξοπλισμού, εφόσον αυτό κρίνεται απαραίτητο από την Αναθέτουσα Αρχή.. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, μετά από έγκριση της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α., η επισκευή θα μπορεί να γίνει στα εργαστήρια του Προμηθευτή. Στην περίπτωση αυτή, τα έξοδα μεταφοράς του προς επισκευή ή αποκατάσταση ή αντικατάσταση εξοπλισμού (υλικού ή λογισμικού) από και προς τη Διεύθυνση Πληροφορικής/Α.Ε.Α. επιβαρύνουν αποκλειστικά τον Προμηθευτή.

3.6.3. Ειδικό όροι

Για κάθε εργασία που θα πραγματοποιείται, στο πλαίσιο της εγγύησης, από πλευράς Αναδόχου, θα συντάσσεται αναφορά, στην οποία θα γίνεται περιγραφή του προβλήματος ή περιγραφή των εργασιών προληπτικής συντήρησης, οι ενέργειες που έγιναν για την αποκατάσταση της βλάβης ή της εργασίας συντήρησης, καθώς και ο χρόνος απόκρισης και οι ώρες που απαιτήθηκαν. Αντίγραφο αυτού θα παραδίδεται στον Αναθέτουσα Αρχή προς ενημέρωσή της για τις ενέργειες αποκατάστασης βλαβών και παρακολούθησης του χρόνου αποκατάστασης.

Στο πλαίσιο της παροχής υπηρεσιών συντήρησης κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης, ο Ανάδοχος υποχρεούται:

- να έχει επαρκή αριθμό όλων των απαραίτητων ανταλλακτικών για την επισκευή και συντήρηση του συνόλου των παρεχόμενων ειδών (hardware και software) ώστε να επιτυγχάνεται η απαιτούμενη λειτουργικότητα.
- να εκτελεί όλες τις ενέργειες και εργασίες προκειμένου να αποκαθίστανται οι βλάβες για κάθε μέρος από το σύνολο των παρεχόμενων ειδών (hardware και software) και να τηρούνται οι προϋποθέσεις για την ομαλή λειτουργία τους.
- να παρέχει βελτιστοποίηση (tuning) της απόδοσης των συστημάτων προς επιδιόρθωση οποιoδήποτε προβλήματος - δυσλειτουργίας.
- να αναλαμβάνει οποιαδήποτε τυχόν πρόσθετα έξοδα μισθοδοσίας, μετάβασης και διαμονής του προσωπικού του Αναδόχου.

Οι προαναφερόμενες εργασίες θα γίνονται από πιστοποιημένους για κάθε προϊόν μηχανικούς και σε κάθε περίπτωση θα υπάρχει συμμόρφωση με τις πολιτικές Ασφαλείας Πληροφοριακών Συστημάτων και Διαχείρισης Αλλαγής που τηρούνται από την Ελληνική Αστυνομία.

Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου, όπως προβλέπεται στο σχετικό κεφάλαιο της παρούσας Διακήρυξης, επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.

Για την εγγύηση και συντήρηση των έτοιμων λογισμικών, ισχύουν τα προαναφερόμενα και επιπρόσθετα οι ακόλουθες υποχρεώσεις:

- Διενέργεια, κατά την προληπτική συντήρηση, κατάλληλων ελέγχων μέσω των εργαλείων αναφορών και προειδοποιήσεων που προσφέρει η κάθε πλατφόρμα ή άλλη πλατφόρμα που θα υποδειχθεί από την Διεύθυνση Πληροφορικής/Α.Ε.Α. (πχ logs, events, alerts, κ.λπ.), ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργία τους, χωρίς προβλήματα.
- Αποκατάσταση λαθών όλου του προσφερόμενου λογισμικού (patches, κλπ).
- Υποχρέωση δωρεάν αναβάθμισης όλων των προσφερόμενων λογισμικών και λειτουργικών συστημάτων εφόσον υπάρξει νέα έκδοση (version) κατά την περίοδο εγγύησης-συντήρησης. Σημειώνεται ότι σε περίπτωση αλλαγής version ή release του S/W θα πρέπει να μη δημιουργούνται διενέξεις - δυσλειτουργίες (conflicts) στο σύνολο του υπάρχοντος εξοπλισμού, λογισμικού και εφαρμογών. Για οποιαδήποτε ενέργεια αυτού του τύπου θα πρέπει να προηγηθεί έγκριση από την Ελληνική Αστυνομία.
- Παράδοσης, ελέγχου και εγκατάστασης των νέων εκδόσεων λογισμικού, μετά την ανακοίνωσή τους από τον κατασκευαστή, μετά από έγκριση της Διεύθυνσης Πληροφορικής της Ελληνικής Αστυνομίας. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πραγματοποιήσει όλες τις απαιτούμενες επεμβάσεις χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση της Αναθέτουσας Αρχής.
- Το σύνολο της αδειοδότησης λογισμικού για την κάλυψη των απαιτήσεων του παρόντος, θα πρέπει εκδοθεί για υφιστάμενα account της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α. στις ιστοσελίδες των κατασκευαστών (θα γνωστοποιηθεί στον Ανάδοχο κατά τη φάση της μελέτης εφαρμογής), ώστε να καταχωρηθεί στο σχετικό αποθετήριο που διατηρείται για τον σκοπό αυτό.
- Ο Ανάδοχος θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαραίτητες άδειες χρήσης (licenses) για τη νόμιμη χρήση όλων των λογισμικών, καθώς και για την αδιάλειπτη υποστήριξη αυτών από τον κατασκευαστή για όλη την περίοδο εγγύησης, εκτός και αν αναφέρεται διαφορετικά. Σε

περίπτωση ελέγχου κατά τον οποίο θα βρεθεί η μη πλήρης κάλυψη/ανανέωση των προβλεπόμενων αδειών χρήσης, τότε άμεσα υπόλογος θα είναι ο Ανάδοχος.

- Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των παραμετροποιημένων τμημάτων, προσαρμογών, διεπαφών με άλλα συστήματα κ.λπ., με τις νεότερες εκδόσεις - όπου απαιτηθεί.
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων λογισμικού και των εφαρμογών, σύμφωνα πάντα με την ισχύουσα Πολιτική Αλλαγών της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α..

3.7. ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ-ΡΗΤΡΕΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υλοποιήσει το σύνολο των υποδομών που περιλαμβάνονται στην παρούσα, των συστημάτων και όλων των μερών του Έργου, παρέχοντας τις απαιτούμενες υπηρεσίες στο πλαίσιο της δωρεάν Εγγύησης του Έργου, ώστε να τηρούνται τα ελάχιστα όρια διαθεσιμότητας που ορίζονται στην παρούσα.

Ο Ανάδοχος δεσμεύεται δια της προσφοράς του ότι σε περίπτωση κατακύρωσης της Προμήθειας σε αυτόν, θα συνάψει ή θα διαθέτει ήδη (αποδεικνύοντάς το) συνεργασίες με τοπικούς συνεργάτες ανά γεωγραφικό νομό εγκατάστασης, με σκοπό την επίτευξη των χρόνων απόκρισης και αποκατάστασης των βλαβών.

3.7.1. Κατηγορίες

Ο υπό προμήθεια εξοπλισμός και λογισμικό διακρίνονται σε τέσσερις (4) κατηγορίες (για τον καθορισμό του ανεκτού χρόνου αποκατάστασης):

- **Κατηγορία Α: Εξοπλισμού – Λογισμικού** ορίζεται ως το σύνολο των διακριτών μονάδων εξοπλισμού ή λογισμικού, η εύρυθμη λειτουργία των οποίων στηρίζει τη λειτουργικότητα του συνόλου του συστήματος, δηλ. κεντρικοί εξυπηρετητές, κεντρικές δικτυακές συσκευές, κεντρικές εφαρμογές, περιφερειακές δικτυακές συσκευές, στοιχεία της περιφερειακής υποδομής του Έργου, Λειτουργικά Συστήματα κεντρικών εξυπηρετητών, λογισμικά εικονικοποίησης, συστημικό (έτοιμο) λογισμικό server.
- **Κατηγορία Β: Εξοπλισμού – Λογισμικού** ορίζονται όλες οι υπόλοιπες μονάδες του εξοπλισμού και τα υποσυστήματα των ροών οχημάτων των Υπηρεσιών Ελέγχου Διαβατηρίων, όπως οι κάμερες ANPR, οι μπάρες ελέγχου εισόδου-εξόδου, καθώς και η υποδομή δικτύωσης και τροφοδοσίας αυτών.
- **Κατηγορία Γ:** Αφορά προβλήματα ασφάλειας των Κεντρικών Συστημάτων/Λογισμικών (ευπάθειες λειτουργικών συστημάτων εξυπηρετητών, λογισμικού εξυπηρετητών/application server, exploits, κ.λπ.).
- **Κατηγορία Δ:** Αφορά προβλήματα ασφάλειας των Εφαρμογών (ευπάθειες κώδικα εφαρμογών ή βιβλιοθηκών/frameworks, exploits, κ.λπ.).

3.7.2. Ορισμοί

- **Βλάβη/Δυσλειτουργία:** ζημιά μέρους ή όλης της διακριτής μονάδας εξοπλισμού/λογισμικού, η οποία επηρεάζει τη διαθεσιμότητα του εν λόγω στοιχείου και κατ' επέκταση τις προσφερόμενες υπηρεσίες του Συστήματος.
- **Χρόνος αποκατάστασης βλάβης/δυσλειτουργίας** είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης μέχρι και την αποκατάστασή της. Ο χρόνος αυτός είναι ορίζεται σε τέσσερις (4) ώρες.

- **Απαιτούμενος Χρόνος Λειτουργίας** είναι το χρονικό διάστημα είκοσι τεσσάρων (24) ωρών ανά ημέρα για όλες τις ημέρες του έτους (365).
- **Χρόνος Εκτός Λειτουργίας** είναι το χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης μέχρι τη διόρθωσή της (αφαιρούμενου του χρόνου αποκατάστασης έως τέσσερις (4) ώρες) και την παράδοση της μονάδας σε πλήρη λειτουργία από τον μηχανικό του Αναδόχου στον υπεύθυνο του χώρου. Ο μέγιστος ανεκτός χρόνος αποκατάστασης αφαιρείται από το Χρόνο Εκτός Λειτουργίας του εξοπλισμού, ανεξαρτήτως του πραγματικού χρόνου αποκατάστασης, ο οποίος όμως δε δύναται να γίνει μικρότερος του μηδενός.
- **Διαθεσιμότητα Εξοπλισμού – Λογισμικού** είναι η επί τοις εκατό αναλογία του απαιτούμενου χρόνου λειτουργίας μείον του χρόνου εκτός λειτουργίας προς τον απαιτούμενο χρόνο λειτουργίας και υπολογίζεται από τον παρακάτω τύπο:
$$\Delta = 100 * (\text{Απαιτούμενος Χρόνος Λειτουργίας} - \text{Χρόνος Εκτός Λειτουργίας}) / (\text{Απαιτούμενος Χρόνος Λειτουργίας})$$

Διευκρινίζονται τα κάτωθι:

- Η βλάβη ή δυσλειτουργία θα αφορά περιπτώσεις που δεν θα οφείλονται αποδεδειγμένα σε πρόβλημα των ειδών που θα παρέχει η Ελληνική Αστυνομία. Το βάρος της απόδειξης το φέρει ο Ανάδοχος του Έργου. Σε περιπτώσεις που υπάρχει εμπλοκή περισσότερων του ενός Αναδόχων, αρμόδιες για την επίλυση θα είναι οι Ε.Π.Π.Ε. των σχετικών Συμβάσεων.
- Σε περίπτωση που εξοπλισμός ή στοιχείο λογισμικού που είναι εγκατεστημένο σε εξοπλισμό που λειτουργεί σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας και η βλάβη/δυσλειτουργία του δεν επηρεάζει την παρεχόμενη λειτουργικότητα του συστήματος (ή μέρος αυτής) και την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών, τότε το στοιχείο θεωρείται ότι είναι διαθέσιμο (δηλ. θα θεωρείται ότι δεν είναι εκτός λειτουργίας) το πολύ έως τρεις (3) ημερολογιακές ημέρες από το χρόνο δήλωσης της βλάβης.
- Σε τέτοια περίπτωση, μετά την πάροδο τριών (3) ημερολογιακών ημερών και εφόσον ο Ανάδοχος δεν θα έχει αποκαταστήσει τη βλάβη, τότε το στοιχείο λογισμικού ή εξοπλισμού θα θεωρείται ως μη διαθέσιμο (δηλ. θεωρείται ότι είναι εκτός λειτουργίας) και για τον καθορισμό του χρονικού διαστήματος εκτός διαθεσιμότητας θα λαμβάνεται υπόψη το διάστημα από την πάροδο των τριών (3) ημερολογιακών ημερών μέχρι την αποκατάσταση της βλάβης.
- Επιπρόσθετα ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς πρόσθετη αμοιβή, κατά την περίοδο της εγγύησης, να αντικαθιστά αμέσως κάθε πλημμελώς λειτουργούσα αυτόνομη μονάδα εξοπλισμού ή μέρος των συστημάτων. Ως πλημμελώς λειτουργούσα μονάδα ή τμήμα συστήματος, θα θεωρηθεί εκείνη που εντός χρονικού διαστήματος έξι (6) μηνών παρουσιάζει τρεις (3) ή περισσότερες βλάβες.
- Επίσης, διευκρινίζεται πως σε ό,τι αφορά το λογισμικό (τυποποιημένο και εφαρμογές/υλοποιήσεις), η αποκατάσταση τυχόν βλάβης/δυσλειτουργίας/ευπάθειας δύναται να γίνει με την παροχή προσωρινής λύσης (workaround), ενώ η «πλήρης αποκατάσταση» της βλάβης/δυσλειτουργίας/προβλήματος ασφάλειας δύναται να γίνεται σε δεύτερο χρόνο με την παροχή bug-fix patch/release, βάσει του συμφωνημένου χρονοπρογραμματισμού και σύμφωνα με τη Πολιτική Διαχείρισης Αλλαγών της Διεύθυνση Πληροφορικής/Α.Ε.Α.. Σε κάθε περίπτωση όμως, η «προσωρινή λύση» για να γίνει αποδεκτή θα πρέπει να αποκαθιστά πλήρως το επιχειρησιακό ή τεχνικό πρόβλημα που είχε δημιουργηθεί.

Η διαπίστωση των χρόνων εκτός λειτουργίας και των ποσοστών διαθεσιμότητας θα γίνεται με την ακόλουθη διαδικασία:

- i. Θα λαμβάνονται υπόψη τα καταχωρηθέντα στοιχεία της εφαρμογής «Βλαβών-Helpdesk» της Ελληνικής Αστυνομίας, μεταξύ των οποίων και τα στοιχεία αναγγελίας και αποκατάστασης εκάστης βλάβης.
- ii. Επί των στοιχείων αυτών, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος σε μηνιαία βάση να:
 - παράσχει ενημέρωση στην Ελληνική Αστυνομία, για οποιεσδήποτε αντιρρήσεις ή παρατηρήσεις σχετικά με τους χρόνους αποκατάστασης των βλαβών, παρέχοντας όλα τα απαραίτητα στοιχεία τεκμηρίωσης.
 - αποστέλλει όλα τα παραστατικά επίλυσης βλαβών σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.

3.7.3. Επιβαλλόμενες Ρήτρες

Μετά την οριστική παραλαβή του Έργου και κατά την περίοδο εγγύησης, στις περιπτώσεις όπου ο Ανάδοχος δεν επιτυγχάνει την πλήρη και οριστική επίλυση των δυσλειτουργιών που θα του αναφέρει η Αναθέτουσα Αρχή, εντός των προ-καθορισμένων χρόνων, επιβάλλονται οι ρήτρες ως ακολούθως. Σε κάθε περίπτωση ισχύουν οι Διατάξεις του Ν.4412/2016.

ΡΗΤΡΕΣ ΒΛΑΒΩΝ

Για τον εξοπλισμό της κατηγορίας [Α]:

Σε περίπτωση υπέρβασης του χρόνου αποκατάστασης βλάβης/δυσλειτουργίας (πρώτες τέσσερις (4) ώρες) από τη στιγμή ανακοίνωσης της βλάβης), επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα:

- Δεν επιβάλλεται ρήτρα για τις πρώτες τέσσερις (4) ώρες από την ανακοίνωση της βλάβης.
- Για κάθε επόμενη ώρα και μέχρι τις πρώτες δώδεκα (12) ώρες από την ανακοίνωση της βλάβης, **επιβάλλεται ρήτρα πενήντα (50,00) € ανά ώρα.**
- Για κάθε επόμενη ώρα και μέχρι τις πρώτες είκοσι τέσσερις (24) ώρες από την ανακοίνωση της βλάβης, **επιβάλλεται ρήτρα εκατό (100,00) € ανά ώρα.**
- Για κάθε επόμενη ώρα, **επιβάλλεται ρήτρα διακόσια (200,00) € ανά ώρα.**
- Σε περίπτωση που η βλάβη αφορά στοιχείο εξοπλισμού με χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας (high availability – π.χ. δίσκους σε διατάξεις RAID, διπλές δικτυακές οδεύσεις κ.λπ.) και δεν επηρεάζεται η συνολική διαθεσιμότητα του συστήματος, δεν επιβάλλεται ρήτρα για τις πρώτες εβδομήντα δυο (72) ώρες. Για κάθε επόμενη ώρα επιβάλλεται **ρήτρα πενήντα (50,00) € ανά ώρα.**

Για τον εξοπλισμό της κατηγορίας [Β]:

Σε περίπτωση υπέρβασης του χρόνου αποκατάστασης βλάβης/δυσλειτουργίας (πρώτες τέσσερις (4) ώρες) από τη στιγμή ανακοίνωσης της βλάβης), επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα:

- Δεν επιβάλλεται ρήτρα για τις πρώτες τέσσερις (4) ώρες από την ανακοίνωση της βλάβης.
- Για κάθε επόμενη ώρα και μέχρι τις πρώτες δώδεκα (12) ώρες από την ανακοίνωση της βλάβης, **επιβάλλεται ρήτρα τριάντα (30,00) € ανά ώρα.**
- Για κάθε επόμενη ώρα και μέχρι τις πρώτες είκοσι τέσσερις (24) ώρες από την ανακοίνωση της βλάβης, **επιβάλλεται ρήτρα πενήντα (50,00) € ανά ώρα.**
- Για κάθε επόμενη ώρα, **επιβάλλεται ρήτρα εκατό (100,00) € ανά ώρα.**
- Σε περίπτωση που η βλάβη αφορά στοιχείο εξοπλισμού με χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας (high availability – π.χ. δίσκους σε διατάξεις RAID, διπλές δικτυακές οδεύσεις κ.λπ.) και δεν

επηρεάζεται η συνολική διαθεσιμότητα του συστήματος, δεν επιβάλλεται ρήτρα για τις πρώτες εβδομήντα δυο (72) ώρες. Για κάθε επόμενη ώρα επιβάλλεται **ρήτρα πενήντα (50,00) € ανά ώρα**.

Για τον εξοπλισμό της κατηγορίας [Γ]:

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για τη διόρθωση της ευπάθειας (π.χ. εγκατάσταση διορθωτικής έκδοσης ή αλλαγή ρυθμίσεων) το συντομότερο δυνατόν και σε κάθε περίπτωση εντός εκατόν είκοσι (120) ωρών από τη στιγμή ανακοίνωσης της ευπάθειας. Εντός του χρόνου αυτού, θα πρέπει να έχει επιλυθεί η ευπάθεια στο Περιβάλλον Δοκιμών. Εν συνεχεία, κατόπιν δοκιμών από τον Ανάδοχο και τον Αγοραστή, θα επιβεβαιώνεται η ορθή λειτουργία με τη νέα έκδοση/νέες ρυθμίσεις και θα αποφασίζεται από τον Αγοραστή το χρονοδιάγραμμα άμεσης υλοποίησης αυτών στο Παραγωγικό/Επιχειρησιακό Περιβάλλον. Σε περίπτωση υπέρβασης του χρονοδιαγράμματος αυτού, οι ώρες προσμετρούνται σε αυτές που απαιτήθηκαν για την εφαρμογή της διόρθωσης στο περιβάλλον δοκιμών. Σε περίπτωση ενεργής εκμετάλλευσης της ευπάθειας (exploit), ο μέγιστος χρόνος δύναται να συντημηθεί με απόφαση του Αγοραστή. Επίσης, στις περιπτώσεις των zero day vulnerabilities, η διόρθωση της ευπάθειας θα ισχύει από την στιγμή της διάθεσης της διορθωτικής έκδοσης από τον κατασκευαστή ή των οδηγιών επίλυσης.

Σε περίπτωση που η επίλυση της ευπάθειας απαιτεί εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. αλλαγή αρχιτεκτονικής, εγκατάσταση νέας major έκδοσης), τότε ο χρόνος δύναται να παραταθεί με απόφαση του Αγοραστή, κατόπιν ειδικά αιτιολογημένου αιτήματος του Αναδόχου, σχετικά με το εύρος και τη δυσκολία των αλλαγών.

Δεν επιβάλλεται ρήτρα για τις πρώτες εκατόν είκοσι (120) ώρες από την ανακοίνωση της ευπάθειας/προβλήματος. Οι ώρες αυτές δύναται να συντημηθούν ή να παραταθούν όπως ορίζεται ανωτέρω.

Για κάθε επόμενη ώρα, επιβάλλεται ρήτρα σαράντα (40,00) € ανά ώρα.

Για τον εξοπλισμό της κατηγορίας [Δ]:

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για τη διόρθωση της ευπάθειας το συντομότερο δυνατόν και σε κάθε περίπτωση εντός τριακοσίων εξήντα (360) ωρών από τη στιγμή ανακοίνωσης της ευπάθειας.

Σε περίπτωση ενεργής εκμετάλλευσης της ευπάθειας (exploit), η ευπάθεια λογίζεται ως βλάβη κατηγορίας Α.

Σε περίπτωση που η επίλυση της ευπάθειας απαιτεί εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. αλλαγή αρχιτεκτονικής, μεγάλες αλλαγές στον τρόπο χειρισμού των εξουσιοδοτήσεων), τότε ο χρόνος δύναται να παραταθεί με απόφαση του Αγοραστή, κατόπιν ειδικά αιτιολογημένου αιτήματος του Αναδόχου σχετικά με το εύρος και τη δυσκολία των αλλαγών. Δεν επιβάλλεται ρήτρα για τις πρώτες τριακόσιες εξήντα (360) ώρες από την ανακοίνωση της ευπάθειας/προβλήματος. Οι ώρες αυτές δύναται να συντημηθούν ή να παραταθούν όπως ορίζεται ανωτέρω.

Για κάθε επόμενη ώρα, επιβάλλεται ρήτρα σαράντα (40,00) € ανά ώρα.

ΕΤΗΣΙΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

- **Αποδεκτή ετήσια διαθεσιμότητα Μονάδας Κατηγορίας Α – Ρήτρες:**

Η ελάχιστη ετήσια αποδεκτή διαθεσιμότητα των συστημάτων της Κατηγορίας Α είναι **99,5%**. Σε περίπτωση διαθεσιμότητας μικρότερης του ανωτέρω ετήσιου ποσοστού, επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση με 0,002% επί της συμβατικής αξίας του έργου για κάθε επιπλέον ώρα μη διαθεσιμότητας.

Διευκρινίζεται ότι :

- 1) Ένα σύστημα / υποσύστημα / υπηρεσία θεωρείται ολικά μη διαθέσιμο/η εάν είναι μη διαθέσιμο έστω και ένα μικρό μέρος της λειτουργικότητας που παρέχει.
- 2) Σε περίπτωση που στοιχείο εξοπλισμού κεντρικής υποδομής βρίσκεται σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας και η βλάβη/δυσλειτουργία του δεν επηρεάζει τη λειτουργικότητα του συστήματος (ή μέρος αυτής) και την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών, τότε αυτό λογίζεται ως μονάδα της Κατηγορίας Β.

➤ **Αποδεκτή ετήσια διαθεσιμότητα Μονάδας Κατηγορίας Β – Ρήτρες:**

Η ελάχιστη ετήσια αποδεκτή διαθεσιμότητα των συστημάτων της Κατηγορίας Β είναι **98%** ανά Συνοριακό Σημείο Διέλευσης (ΣΣΔ). Η διαθεσιμότητα κάθε ροής προσμετράται ποσοστιαία στη συνολική διαθεσιμότητα του ΣΣΔ. Σε περίπτωση διαθεσιμότητας μικρότερης του ανωτέρω ετήσιου ποσοστού, επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση 0,01% επί της συμβατικής αξίας του συνόλου του εξοπλισμού του ΣΣΔ δια του αριθμού των διαθέσιμων ροών του σημείου, για κάθε επιπλέον ώρα μη διαθεσιμότητας.

➤ **Επιπρόσθετες ρήτρες**

Η ετήσια διαθεσιμότητα εξοπλισμού κατηγορίας Α μικρότερη του 95%, καθώς και η μη έγκαιρη και αποτελεσματική παροχή τεχνικής υποστήριξης, η μη διάθεση ανταλλακτικών εντός καθοριζόμενου χρονικού ορίου, όπως περιγράφεται στην παρούσα, όπως και η καταστρατήγηση των λοιπών όρων της συμβάσεως εκ μέρους του Αναδόχου, θα αποτελούν λόγο επιβολής των προβλεπόμενων κυρώσεων που περιγράφονται στο Άρθρο 218 του Ν.4412/2016.

3.8. ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑΣ

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει όλα τα κόστη που σχετίζονται με τους Κανόνες Δημοσιότητας για την τήρηση όλων των μέτρων πληροφόρησης που προβλέπονται στον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 1048/2014. Ειδικότερα θα κατασκευάσει και θα τοποθετήσει μόνιμη ευμεγέθη πινακίδα, σε εμφανές σημείο όπου γίνεται εύκολα ορατό από το κοινό, το αργότερο εντός τριών μηνών από την παραλαβή του παρόντος Έργου.

Η πινακίδα, η οποία σχεδιάζεται σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά που καθορίζονται στον Εκτελεστικό Κανονισμό 1049/2014, αναγράφουν α) τον τύπο και την ονομασία της δράσης/Έργου, β) το έμβλημα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, γ) το Ταμείο που στηρίζει τη δράση/το έργο και δ) δήλωση που έχει επιλεγεί από την Υπεύθυνη Αρχή, στην οποία τονίζεται η προστιθέμενη αξία της συνεισφοράς της Ένωσης. Οι εν λόγω πληροφορίες καταλαμβάνουν τουλάχιστον το 25% της πινακίδας.

3.9. ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ

Ο κώδικας που θα αναπτυχθεί στα πλαίσια υλοποίησης και εγγύησης του Έργου είναι στην κυριότητα της Ελληνικής Αστυνομίας και αποτελεί Πνευματική της Ιδιοκτησία. Απαγορεύεται η ενσωμάτωση στην Εφαρμογή από τον Ανάδοχο οποιουδήποτε κλειστού κώδικα που είτε δεν ανήκει στην Αστυνομία είτε

δεν είναι με άδεια ανοικτού κώδικα τύπου AGPL, GPL, BSD, MIT ή Apache. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει όλο τον κώδικα στον Φορέα.

3.10. ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ- ΕΧΕΜΥΘΕΙΑ

Καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη ή λύση αυτής και για διάρκεια τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ετών, ο Ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικές και να μη γνωστοποιήσει σε οποιοδήποτε τρίτο, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκτέλεση των υπηρεσιών και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του.

Επίσης θα αναλάβει την υποχρέωση να μην γνωστοποιήσει μέρος ή το σύνολο του Έργου που θα εκτελέσει χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση του Αγοραστή.

Ειδικότερα:

- Όλα τα πληροφοριακά στοιχεία (γραφτά και προφορικά) που θα περιέλθουν στην αντίληψη του Αναδόχου κατά την υλοποίηση του Έργου αυτού θεωρούνται εμπιστευτικά και δεν επιτρέπεται να γνωστοποιηθούν ή να δημοσιοποιηθούν. Ο Ανάδοχος οφείλει να κρατά μυστική κάθε πληροφορία που περιέρχεται στην αντίληψή του κατά την εκτέλεση του παρόντος Έργου και δεν αποκαλύπτει τέτοιες πληροφορίες σε τρίτα πρόσωπα, ενώ ο Ανάδοχος επιβάλλει την υποχρέωση αυτή στους υπεργολάβους του και στους με οποιονδήποτε τρόπο συνδεόμενους με αυτόν για την εκτέλεση του παρόντος Έργου.
- Ο Ανάδοχος δύναται να αποκαλύπτει εμπιστευτικές πληροφορίες σε όσους υπαλλήλους ασχολούνται άμεσα με την εκτέλεση του παρόντος Έργου και να διασφαλίζει ότι οι υπάλληλοι αυτοί είναι σε πλήρη γνώση και συμφωνούν με τις υποχρεώσεις εμπιστευτικότητας και εχεμύθειας. Ο Ανάδοχος μεταφέρει αυτές τις υποχρεώσεις του και στους υπεργολάβους του και στους με οποιονδήποτε τρόπο συνδεόμενους με αυτόν για την εκτέλεση του παρόντος Έργου.
- Σε κάθε περίπτωση απαγορεύεται η χρήση ή η εκμετάλλευση των πληροφοριών οι οποίες θα περιέλθουν σε γνώση του Αναδόχου καθ' οιονδήποτε τρόπο, στα πλαίσια εκτέλεσης του παρόντος Έργου, οι οποίες είναι εμπιστευτικές για σκοπούς διαφορετικούς από την εκτέλεση του Έργου αυτού. Ως εμπιστευτικές πληροφορίες και στοιχεία νοούνται όσα δεν είναι γνωστά σε τρίτους, ακόμα και αν δεν έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοια.
- Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος οφείλει να διαφυλάξει το απόρρητο και τυχόν κωδικούς ασφαλείας με τους οποίους αποκτά πρόσβαση στα πληροφοριακά συστήματα της Αναθέτουσας Αρχής. Είναι υπεύθυνος/η για οποιαδήποτε πρόσβαση στα πληροφοριακά συστήματα με τη χρήση των δικών του κωδικών.
- Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να διασφαλίζει τη διαφύλαξη όλων των πληροφοριακών στοιχείων στους κοινούς χώρους συνεργασίας και στους ανθρώπους που ασχολούνται με το Έργο, αποκλειόμενης της διαφυγής, διαρροής ή μεταφοράς σε άλλα άτομα, χώρους ή εταιρείες. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει την Αναθέτουσα Αρχή για τα μέτρα που παίρνει προς την κατεύθυνση αυτή.
- Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να διασφαλίσει ότι και οι υπάλληλοι/ συνεργάτες / υπεργολάβοι του γνωρίζουν και συμμορφώνονται με τις παραπάνω υποχρεώσεις. Τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν ότι σε περίπτωση υπαιτιότητας του Αναδόχου στη μη τήρηση των παραπάνω υποχρεώσεων εχεμύθειας, ο Ανάδοχος θα καταβάλλει στον Αγοραστή ποινική ρήτρα ίση με το ποσό της αμοιβής του από τη Σύμβαση. Επίσης, ο Αγοραστής διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει από τον Ανάδοχο την αποκατάσταση κάθε τυχόν περαιτέρω ζημίας.

- Σε περίπτωση που υπάρξει διαρροή πληροφοριών κατά τη διάρκεια της ισχύος της συναφθείσας Σύμβασης, η οποία αποδεδειγμένα οφείλεται στον Ανάδοχο, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να επιβάλει ρήτρα και να τον κηρύξει έκπτωτο σύμφωνα με τα οριζόμενα του Ν. 4412/2016.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποφεύγει οποιαδήποτε εμπλοκή των συμφερόντων του με τα συμφέροντα του Αγοραστή, να παραδώσει με τη λήξη της Σύμβασης όλα τα στοιχεία, έγγραφα κλπ. που έχει στην κατοχή του και αφορούν τον Αγοραστή, να τηρεί μια πλήρη σειρά των αρχείων και εγγράφων και του λοιπού υλικού που αφορά στην υλοποίηση και διοίκηση του Έργου, καθώς και στις υπηρεσίες που θα παρέχονται στο πλαίσιο του Έργου από αυτόν.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προστατεύει το απόρρητο και τα αρχεία που αφορούν σε προσωπικά δεδομένα ατόμων και που τυχόν έχει στην κατοχή του για την υλοποίηση και παραγωγική λειτουργία του Έργου, ακόμη και μετά τη λήξη του Έργου, με βάση τα αναφερόμενα στη Σύμβαση.

3.11. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Το σύστημα θα πρέπει να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά όσον αφορά την ασφάλεια:

1. Θα πρέπει να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί με βασικό γνώμονα τη διαφύλαξη της Εμπιστευτικότητας, Ακεραιότητας και Διαθεσιμότητας (Confidentiality, Integrity, Availability - CIA)
2. Η πρόσβαση των χρηστών θα πρέπει να τηρεί τις αρχές της Ταυτοποίησης, Αυθεντικοποίησης, Εξουσιοδότησης, Λογοδοσίας/ Μη Αποποίησης Ευθύνης, Ιχνηλασιμότητας (Identification, Authentication, Authorisation, Accountability/ Non Repudiation, Traceability/ Auditability)
3. Η Εφαρμογή και η Υποδομή θα πρέπει να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν/ παραμετροποιηθούν βάσει των αρχών:
 - i. Ασφάλεια σε πολλαπλά επίπεδα (Defense in depth)
 - ii. Ασφάλεια Πληροφοριών & Πληροφοριακών Συστημάτων και Προστασία Προσωπικών Δεδομένων βάσει της Αρχής SD3+C:
 - a. από το στάδιο του σχεδιασμού (security/privacy by design)
 - b. από προεπιλογή (security/privacy by default)
 - c. κατά τη λειτουργία (security/privacy in deployment)
 - d. κατά τη διασύνδεση (security/privacy in communications)
 - iii. Ανάπτυξη Εφαρμογών (εφόσον πρόκειται για custom λύση και όχι commercial off the shelf, COTS) βάσει πρακτικών/προτύπων Secure Coding και προτύπων ασφάλειας (OWASP ASVS, OWASP development guid, OWASP Proactive Controls κλπ.)
4. Ασφαλής παραμετροποίηση συστημάτων βάσει CIS Benchmarks και λοιπών βέλτιστων πρακτικών. Η Εφαρμογή (εφόσον πρόκειται για custom λύση και όχι commercial off the shelf, COTS) θα πρέπει να συμμορφώνεται με το πρότυπο **Application Security Verification Standard (ASVS)** επιπέδου 4, του Οργανισμού Open Web Application Security Project (OWASP).
5. Η Εφαρμογή θα πρέπει να μην παρουσιάζει ευπάθειες της λίστας 'OWASP top-10 most critical web application security risks'.
6. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενσωματώσει την Εφαρμογή στο Σύστημα Αυθεντικοποίησης και Εξουσιοδοτήσεων της Ελληνικής Αστυνομίας.
7. Ο Ανάδοχος θα παρέχει τεχνική υποστήριξη για την ένταξη του Συστήματος στο υφιστάμενο Σύστημα Διαχείρισης Συμβάντων Ασφάλειας (Security Information and Event Management, SIEM) τύπου IBM Qradar καθώς και σε άλλα συστήματα ασφάλειας της Ελληνικής Αστυνομίας,
8. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει τον Φορέα με αναγνωρισμένο πιστοποιητικό SSL. Κατά τη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης και Συντήρησης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ανανεώνει τα εν λόγω πιστοποιητικά ανά έτος χωρίς κόστος για τον Φορέα.

9. Για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των τεχνικών μέτρων ασφαλείας της Δράσης, ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη του:
- το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (π.χ. προστασία των προσωπικών δεδομένων ν.2472/97, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει από τον ν.3471/2006 και το ν.4624/2019.
 - Τον Κανονισμό (ΕΕ) 679/2016 και τον Κανονισμό (ΕΕ) 680/2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων .
 - τις σύγχρονες εξελίξεις στις Τεχνολογίες Πληροφορικής.
 - τις βέλτιστες και διεθνείς πρακτικές στο χώρο της Ασφάλειας στις Τεχνολογίες Πληροφορικής (best practices, ISO27001 κ.α.).
 - τα επαρκέστερα διατιθέμενα προϊόντα λογισμικού και υλικού.
10. Καθ' όλη τη διάρκεια της υλοποίησης και της Περιόδου Εγγύησης, τα αποθηκευτικά μέσα δε θα επιστρέφονται για κανένα λόγο στον Ανάδοχο, στον Κατασκευαστή ή σε Τρίτους και θα αντικαθίστανται από τον Ανάδοχο χωρίς επιπλέον κόστος για τον Αγοραστή, τηρουμένων των χρόνων απόκρισης για την αποκατάσταση προβλημάτων/βλαβών που προβλέπονται στην Περίοδο Εγγύησης. Ο Ανάδοχος δύναται εφόσον το επιθυμεί, να παραστεί με εκπρόσωπό του κατά τη διαδικασία καταστροφής.

3.12. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΝΕΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ, ΔΟΚΙΜΩΝ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υλοποιήσει και να συντηρεί περιβάλλον ανάπτυξης (περιβάλλον DEV), δοκιμών και εκπαίδευσης, όπου θα αναπτύσσει τις νέες εκδόσεις και στο οποίο θα χρησιμοποιούνται αποκλειστικά δοκιμαστικά δεδομένα, θα έχουν πρόσβαση οι τελικοί χρήστες, τόσο μέσω συστήματος αυθεντικοποίησης χρηστών όσο και μέσω μεμονωμένης σελίδας.

Στο εν λόγω περιβάλλον οι Χρήστες θα μπορούν να πραγματοποιούν όλες τις λειτουργίες της Εφαρμογής (Αναζήτηση, Καταχώρηση, Στατιστικά κ.λπ.) με τη χρήση αποκλειστικά δοκιμαστικών δεδομένων.

Το περιβάλλον αυτό θα ενσωματώνει όλες τις εφαρμογές και λειτουργίες του επιχειρησιακού/ παραγωγικού συστήματος επιτρέποντας παράλληλα τυχόν διασύνδεση σε δοκιμαστικά περιβάλλοντα Φορέα ή άλλων διασυνδεόμενων συστημάτων.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ελέγχει εσωτερικά κάθε νέα έκδοση ως προς την απόδοση/ταχύτητα, την ποιότητα του κώδικα για την ύπαρξη σφαλμάτων (bugs & regressions), και την ασφάλεια πριν την έναρξη του επόμενου σταδίου.

3.13. ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 86 του Ν.4412/2016 είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομικής απόψεως προσφορά αποκλειστικά βάσει της τιμής.

3.14. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

Οι ειδικότερες απαιτήσεις περιγράφονται αναλυτικά στους πίνακες συμμόρφωσης του παρόντος τεύχους τεχνικών προδιαγραφών.

Αν ο Ανάδοχος κρίνει ότι, με την ζητούμενη στην παρούσα Διακήρυξη σύνθεση των απαιτήσεων η οποία αποτελεί την ελάχιστη απαιτούμενη, δεν ικανοποιούνται όλες οι απαιτήσεις των προδιαγραφών για την εξασφάλιση του συνόλου των λειτουργιών, θα πρέπει να προσφέρει την κατάλληλη για την ικανοποίησή τους σύνθεση υπηρεσιών, αναβαθμίζοντας τα αναγκαία επιμέρους στοιχεία.

Τυχόν αναβαθμίσεις και πρόσθετα προϊόντα, πέραν των ζητούμενων, που θα περιληφθούν στη λύση, θα πρέπει να αναφερθούν και χωριστά.

3.15. ΣΥΝΤΑΞΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Οι Προσφορές υποχρεωτικά θα είναι γραμμένες στην Ελληνική γλώσσα και θα συνοδεύονται από Πίνακα Συμμόρφωσης, στον οποίο θα ακολουθείται η ίδια σειρά και αρίθμηση με τις παρούσες Προδιαγραφές σε όλες τις Ενότητες και θα γίνεται οπωσδήποτε παραπομπή στην αντίστοιχη σελίδα του εγχειριδίου του κατασκευαστή και στο εδάφιο της Τεχνικής Προσφοράς, για κάθε περίπτωση.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά και στοιχεία που ζητούνται από τις παρούσες Προδιαγραφές, να προκύπτουν σαφώς από το επίσημο αναγνωρισμένο τεχνικό εγχειρίδιο ή τεχνικό φυλλάδιο με υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86 του Προμηθευτή ότι πράγματι είναι το ζητούμενο, που θα συνυποβάλλονται με την Τεχνική Προσφορά.

Τα ζητούμενα μεγέθη να δίνονται στο ζητούμενο κατά περίπτωση σύστημα μετρήσεων. Στην Τεχνική Προσφορά απαραίτητως να αναγράφεται η μάρκα, το μοντέλο, ο τύπος, το εργοστάσιο κατασκευής, η χώρα προέλευσης και κατασκευής των προσφερόμενων συσκευών και των παρελκόμενων τους.

4. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

Ο Υποψήφιος υποχρεούται να υποβάλει με την προσφορά του Προμελέτη Εφαρμογής στην οποία θα περιέχονται τα κάτωθι:

- Ο σχεδιασμός της προτεινόμενης λύσης με τεχνική και λειτουργική περιγραφή του συστήματος και των μερών του.
- Η αρχιτεκτονική του Συστήματος και των Υποσυστημάτων.
- Ο τρόπος εξασφάλισης της αδιάλειπτης και απρόσκοπτης λειτουργίας για το σύνολο της προσφερόμενης υποδομής Κεντρικού Συστήματος (Κύριου και Εφεδρικού).
- Οι απαιτούμενες εργασίες υλοποίησης.
- Τα απαραίτητα λογισμικά.
- Περιγραφή της ολοκλήρωσης και της διαλειτουργικότητας των υποσυστημάτων.
- Ο τεχνολογικός εξοπλισμός που απαιτείται σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους.
- Οι απαιτήσεις σε χώρους εγκατάστασης και λειτουργίας των υποσυστημάτων.
- Η χωροταξική υποδομή για την ασφαλή εγκατάσταση του προσφερόμενου εξοπλισμού τόσο για τους εσωτερικούς όσο και για τους εξωτερικούς χώρους.
- Οι απαιτούμενες υποδομές τροφοδοσίας και δικτύωσης (καλωδιώσεις) του εξοπλισμού τις οποίες θα αναπτύξει-εγκαταστήσει ο Ανάδοχος.
- Ο τρόπος ενσωμάτωσης των εφαρμογών του συστήματος στην υφιστάμενη υποδομής αυθεντικοποίησης της Ελληνικής Αστυνομίας.

- Ο τρόπος ενσωμάτωσης στην υφιστάμενη υποδομή λήψης αντιγράφων ασφαλείας της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α..
- Ο τρόπος ενσωμάτωσης στην υφιστάμενη υποδομή παρακολούθησης κατάστασης κ επίδοσης συστημάτων/εφαρμογών της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α..
- Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου, προσαρμοσμένο στις φάσεις που αναφέρονται στην παρούσα.

Οι Υποψήφιοι δύναται κατόπιν έγκρισης του Αγοραστή, σε συνεννόηση με τις εμπλεκόμενες Περιφερειακές Υπηρεσίες της Ελληνικής Αστυνομίας, να προβούν σε αυτοψίες των χώρων.

Η προσφορά πρέπει να καλύπτει κάθε απαίτηση της διακήρυξης, γεγονός το οποίο θα αποδεικνύεται με παραπομπές σε τεχνικά φυλλάδια και άλλο υλικό τεκμηρίωσης.

Μετά την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος θα υποβάλει Μελέτη Εφαρμογής εντός εξήντα (60) ημερολογιακών ημερών, η οποία θα περιέχει όλα τα στοιχεία της Προμελέτης Εφαρμογής και περαιτέρω:

- Αναλυτικά διαγράμματα της εγκατάστασης του συστήματος. Θα περιλαμβάνουν αναλυτικά σκαριφήματα με τις θέσεις εγκατάστασης των μερών του συστήματος, των οδεύσεων των καλωδιώσεων τροφοδοσίας και μεταφοράς δεδομένων.
- Επικαιροποιημένο κατάλογο με τον προσφερόμενο πληροφοριακό και λοιπό εξοπλισμό, τις δικτυακές υποδομές, τις υποδομές τροφοδοσίας ρεύματος και των λογισμικών.
- Μελέτη εγκατάστασης και μετάπτωσης, με τους ελάχιστους δυνατούς (βάσει της προσφοράς) χρόνους απώλειας εξυπηρέτησης για τα Σημεία Ελέγχου Διαβατηρίων.
- Επικαιροποιημένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης με ημερομηνίες έναρξης και ολοκλήρωσης των εργασιών βάσει της ημερομηνίας υπογραφής της Σύμβασης.
- Τις πιθανές απαιτήσεις που έχει ο Ανάδοχος από τον Αγοραστή κατά την εγκατάσταση, οι οποίες δεν θα επιφέρουν επιπλέον κόστος για τον Αγοραστή.
- **Μελέτη παρεχόμενων εφαρμογών και λογισμικών που θα περιλαμβάνει:**
 - Καθορισμό των απαιτήσεων βάσει της διαμορφωμένης υφιστάμενης κατάστασης.
 - Σχεδιασμό Λογισμικού.
 - Διαγράμματα και σχήματα περιγραφής των λειτουργικών συνιστωσών της τεχνικής λύσης και της αλληλεπίδρασης/επικοινωνίας μεταξύ τους (πχ. διαγράμματα ροής, αλληλουχίας μηνυμάτων).
- **Αποτύπωση της αρχιτεκτονικής** του υπό εγκατάσταση εξοπλισμού με σχεδιαγράμματα, όπου θα απεικονίζονται μεταξύ άλλων οι αποστρατικοποιημένες ζώνες (DMZ) των Firewalls, το πλάνο διευθυνσιοδότησης IP που θα χρησιμοποιηθεί, οι διεπαφές με άλλα δικτυακά συστήματα της Ελληνικής Αστυνομίας, καθώς και εκείνα που απαιτούνται από το παρόν έργο και οι κανόνες που θα εφαρμοστούν.
- **Μελέτη Ασφάλειας** σύμφωνα με τους όρους της Παραγράφου «3.11. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ».
- **Ανάλυση και Διαχείριση Κινδύνου** σύμφωνα με τους όρους της Παραγράφου «3.11. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ».
- **Μελέτη Αντικτύπου Προσωπικών Δεδομένων** για την εν συνεχεία έγκριση λειτουργίας του Συστήματος βάσει GDPR.

- **Σχέδιο Επιχειρησιακής Συνέχειας** σύμφωνα με τους όρους της Παραγράφου «3.11. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ».

Η Μελέτη Εφαρμογής θα πρέπει να τύχει της έγκρισης του Αγοραστή εντός δεκαπέντε **(15)** ημερολογιακών ημερών από την υποβολή της.

Σε αντίθετη περίπτωση (μη έγκρισης), ο Αγοραστής θα υποβάλει εντός του ιδίου **15** ημέρου τις παρατηρήσεις του στον Ανάδοχο, ο οποίος θα πρέπει να αναπροσαρμόσει αναλόγως τη Μελέτη Εφαρμογής και να την επανυποβάλει στον Αγοραστή εντός πέντε **(5)** ημερολογιακών ημερών από τη λήψη των παρατηρήσεων, οι οποίες πρέπει να τύχουν της έγκρισης του Αγοραστή εντός δέκα **(10)** ημερών.

Η Μελέτη Εφαρμογής θα πρέπει τύχει της έγκρισης του Αγοραστή εντός συνόλου εξήντα **(60)** ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης, συμπεριλαμβανομένων τυχόν τροποποιήσεων, διορθώσεων ή μεταβολών της.

5. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

5.1. ΤΡΟΠΟΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΤΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Οι πίνακες αναλυτικών τεχνικών προδιαγραφών που ακολουθούν θα συμπληρωθούν από τους Υποψήφιους Αναδόχους. Επεξήγηση των στηλών των πινάκων:

Στήλη ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

Στα κελιά της στήλης αυτής περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις, για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.

Στήλη ΑΠΑΙΤΗΣΗ

Στα κελιά της στήλης αυτής έχουν συμπληρωθεί:

- Η λέξη «ΝΑΙ», που σημαίνει ότι η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον Υποψήφιο Ανάδοχο. Για τις περιπτώσεις όπου υπάρχει «ΝΑΙ» σε τίτλο απαιτήσεων, ο οποίος αναλύεται σε επιμέρους χαρακτηριστικά θεωρείται ότι η απαίτηση περιλαμβάνει όλα τα επιμέρους χαρακτηριστικά και πρέπει να δοθεί απάντηση για το καθένα χωριστά. Η συγκεκριμένη επισήμανση δεν ισχύει όταν υπάρχει επιμέρους ανάλυση για την απαίτηση του κάθε ειδικού χαρακτηριστικού.
- Ένας αριθμός, που σημαίνει υποχρεωτικό αριθμητικό μέγεθος της προδιαγραφής (μέγιστο ή ελάχιστο).

Στήλη ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Στα κελιά της στήλης αυτής σημειώνεται υποχρεωτικά η απάντηση του Υποψήφιου Αναδόχου που θα έχει:

- Την ένδειξη «ΝΑΙ», εάν από την προσφορά πληρείται η αντίστοιχη προδιαγραφή ή αναλαμβάνεται η συγκεκριμένη υποχρέωση, ή την ένδειξη «ΟΧΙ» σε αντίθετη περίπτωση.
- Ένα αριθμητικό μέγεθος από το οποίο θα προκύπτει εάν ικανοποιείται ή όχι η αντίστοιχη προδιαγραφή.

Απλή κατάφαση ή επεξήγηση δεν αποτελεί απόδειξη εκπλήρωσης της προδιαγραφής και η επιτροπή αξιολόγησης κατά την κρίση της μπορεί να τη δεχθεί ή όχι. Για απαιτήσεις που δεν προκύπτουν από τα

τεχνικά φυλλάδια θα παρέχεται δήλωση του Κατασκευαστή ή αντίστοιχα του Υποψηφίου για απαιτήσεις που καλύπτει ο τελευταίος.

Στήλη ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ

Στη στήλη αυτή αναγράφονται υποχρεωτικά οι παραπομπές ανά κελί, σε άλλα σημεία της προσφοράς, τεχνικά φυλλάδια, εγχειρίδια, δημοσιεύματα κ.λπ. από τα οποία τεκμηριώνονται και αιτιολογούνται πλήρως οι απαντήσεις της προηγούμενης στήλης της προσφοράς.

Όλο το παραπάνω υλικό τεκμηρίωσης θα αποτελέσει ξεχωριστό τόμο της προσφοράς ο οποίος και θα είναι αριθμημένος ανά σελίδα. Οι παραπομπές θα γίνονται σε συγκεκριμένη σελίδα ή σελίδες του τόμου αυτού. Γενικές αναφορές ή ασαφείς παραπομπές δύνανται να αποτελέσουν λόγο απόρριψης της προσφοράς.

Τονίζεται ότι είναι **υποχρεωτική** η απάντηση και η αντίστοιχη παραπομπή, σε όλα τα σημεία των πινάκων και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται.

5.2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

5.2.1. Αντίγραφο των Πινάκων της Οικονομικής Προσφοράς

Πλήρες αντίγραφο του πίνακα εξοπλισμού, λογισμικών και υπηρεσιών της οικονομικής προσφοράς, **χωρίς τιμές**, θα πρέπει να περιλαμβάνεται στην τεχνική προσφορά. Έλλειψη του παραπάνω πίνακα (χωρίς τιμές) καθώς και η υποβολή αυτού με τιμές **αποτελεί λόγο απόρριψης της τεχνικής προσφοράς**.

A/A	Αντικείμενο /Περιγραφή	Τύπος	Ποσότητα	Παρατηρήσεις
1				
2				

Πίνακας 4: Υπόδειγμα πίνακα εξοπλισμού, λογισμικών, υπηρεσιών χωρίς τιμές

5.2.2. Έλεγχοι που θα πραγματοποιηθούν για την Αποδοχή και Παραλαβή

Από την επιτροπή παραλαβής για την αποδοχή και παραλαβή του Έργου θα πραγματοποιηθούν οι παρακάτω έλεγχοι:

- Ποσοτικός-ποιοτικός έλεγχος του υλικού-λογισμικού-αδειών χρήσης, τεχνικών εγχειριδίων, παραδοτέων των φάσεων κ.λπ.
- Έλεγχος ποιότητας και καλής εγκατάστασης των υποδομών.
- Έλεγχος καλής λειτουργίας του υλικού-λογισμικού.
- Έλεγχος της αρμονικής συνεργασίας των διαφόρων μερών.
- Έλεγχος της δυνατότητας και των ποσοστών επιτυχούς αναγνώρισης πινακίδων κυκλοφορίας.
- Έλεγχος της ταχύτητας αναγνώρισης των αριθμών κυκλοφορίας (εμπρόσθιας και οπίσθιας πινακίδας) και εμφάνισης ειδοποίησης (απάντησης ελέγχου) στην οθόνη του τελικού χρήστη. Ο χρόνος αυτός θα πρέπει να είναι μικρότερος από πέντε (5) δευτερόλεπτα, εξαιρουμένου του χρόνου της απόκρισης των web services που θα χρησιμοποιηθούν. Για την εν λόγω προσέγγιση θεωρείται διαθέσιμο bandwidth 1 Mbps ανά ροή οχημάτων.

- Έλεγχος της ορθής παραμετροποίησης του επί μέρους εξοπλισμού σύμφωνα με τις κοινές πρακτικές και τους Συμβατικούς όρους.
- Εκπόνηση δοκιμών Stress Tests για τη δυναμικότητα των εξυπηρετητών.
- Κάθε άλλος έλεγχος που θα κριθεί απαραίτητος για να αποδειχθεί ότι τα είδη ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των προδιαγραφών.
- Η οριστική παραλαβή της Δράσης θα πραγματοποιηθεί ένα μήνα μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των Φάσεων της Δράσης και με τη σύνταξη Πρωτοκόλλου Οριστικής Παραλαβής. Μέχρι και την περίοδο Δοκιμαστικής Λειτουργίας πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί από τον Ανάδοχο τυχόν επιπλέον τροποποιήσεις στα παραδοτέα που επιβάλλονται από ανάγκες που ανέκυψαν κατά την εξέλιξη της Δράσης, εφόσον ζητήθηκαν τέτοιες τροποποιήσεις από την ΕΠΠΕ στην κατάλληλη φάση.

5.2.3. Υποχρεώσεις Συμμετοχής στο Διαγωνισμό

- Οι προσφορές πρέπει να συνοδεύονται από τεχνικά εγχειρίδια/λεπτομερή περιγραφικά φυλλάδια των κατασκευαστών, στα οποία θα αναγράφονται οι λεπτομέρειες για τη λειτουργία των προσφερόμενων ειδών και θα περιγράφονται με σαφήνεια τα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά και στοιχεία που ζητούνται με τις παρούσες προδιαγραφές. Σαφής περιγραφή θεωρείται εκείνη που περιλαμβάνει λεπτομερή ανάλυση της λειτουργικότητας και της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής, η οποία θα τεκμηριώνεται από τα αντίστοιχα τεχνικά εγχειρίδια. Υλικό που προσφέρεται με απλή αναφορά χωρίς περιγραφή δε θα λαμβάνεται υπόψη και θα θεωρείται ότι δεν περιλαμβάνεται στην προσφορά. Απλή κατάφαση ή επεξήγηση δεν αποτελεί απόδειξη εκπλήρωσης της προδιαγραφής. Για απαιτήσεις που δεν προκύπτουν από τα τεχνικά φυλλάδια θα παρέχεται δήλωση του Κατασκευαστή ή αντίστοιχα του Υποψηφίου για απαιτήσεις που καλύπτει ο τελευταίος.
- Λόγω διαφορετικής απόδοσης των εννοιών Ανάγνωση και Αναγνώριση από τους διάφορους κατασκευαστές, στο παρόν τεύχος απαιτήσεων οι όροι Ανάγνωση και Αναγνώριση αναφέρονται και οι δύο στη δυνατότητα της Κάμερας ANPR να αποδώσει επιτυχώς τους χαρακτήρες που περιέχονται σε μια πινακίδα οχήματος.

6. ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

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

6.1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ – ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ– ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο Ανάδοχος να προσφέρει ένα ολοκληρωμένο Σύστημα Αυτόματης Αναγνώρισης Πινακίδων (Automated Number Plate Recognition System – ANPR System), για 8 Συνοριακά Σημεία Διέλευσης (ΣΣΔ) της χώρας. Το Σύστημα θα αποτελείται από ένα Κεντρικό Πληροφοριακό Σύστημα στο Κύριο Κέντρο Δεδομένων της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α., στο κτίριο του Αρχηγείου της Ελληνικής Αστυνομίας και παράλληλα θα πρέπει να αναπτυχθεί ένα ολοκληρωμένο Εφεδρικό Πληροφοριακό Σύστημα στο Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α., στις εγκαταστάσεις της Ελληνικής Αστυνομίας στο Μαρκόπουλο Αττικής. Το Κεντρικό Πληροφοριακό Σύστημα θα εξυπηρετεί τα επιμέρους συστήματα ANPR, εγκατεστημένα σε οκτώ (8) συνοριακά σημεία εισόδου-εξόδου της χώρας, τα οποία θα περιλαμβάνουν μπάρες ελέγχου ροής οχημάτων, κάμερες με ενσωματωμένη λειτουργία αναγνώρισης πινακίδων (ANPR), λογισμικά τελικών χρηστών ελέγχου ANPR, καθώς και λοιπό ενεργό και παθητικό εξοπλισμό, καλωδιώσεις ρεύματος και δικτύωσης του εξοπλισμού και λοιπά λογισμικά. Οι κάμερες ANPR θα πραγματοποιούν την αναγνώριση/ανάγνωση των στοιχείων των οχημάτων και θα αποστέλλουν τα αποτελέσματα στο Κεντρικό σύστημα, το οποίο θα διενεργεί την αυτοματοποιημένη αναζήτηση και παραγωγή ειδοποιήσεων των τελικών χρηστών. Οι αυτοματοποιημένες αναζητήσεις για τους αναγνωρισθέντες αριθμούς πινακίδων θα πραγματοποιούνται σε πραγματικό χρόνο, με ερωτήματα σε βάσεις δεδομένων/κεντρικές λίστες ενδιαφέροντος και web services	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	εφαρμογών της Ελληνικής Αστυνομίας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των αναζητήσεων, θα παράγονται ειδοποιήσεις προς τους τελικούς χρήστες της Ελληνικής Αστυνομίας. Οι αναζητήσεις που δύναται να αξιοποιηθούν με την ανωτέρω τεχνολογία, είναι ενδεικτικά, οι κάτωθι: 1) Για τα οχήματα: • Αναζήτηση εθνικών κυκλοφορούντων και απασχολούντων οχημάτων • Αναζήτηση στο Schengen Information System (SIS Recast) • Αναζήτηση INTERPOL • Αναζήτηση στο Εθνικό Σύστημα Εισόδου – Εξόδου (Entry Exit System) • Αναζήτηση ασφαλιστικής κάλυψης Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει τη δημιουργία ερωτημάτων σε άλλες Λίστες Ενδιαφέροντος της Ελληνικής Αστυνομίας ή λίστες άλλων Φορέων, παράγοντας αντίστοιχες ειδοποιήσεις.			
2.	Το Κεντρικό Σύστημα ANPR θα υποστηρίζει επιπλέον τις λειτουργίες της Εφαρμογής των Χρηστών και Διαχειριστών, όπου θα προβάλλονται οι ενδείξεις/ειδοποιήσεις του συστήματος.	ΝΑΙ		
3.	Λόγω διαφορετικής απόδοσης των εννοιών Ανάγνωση και Αναγνώριση από τους διάφορους κατασκευαστές, στο παρόν τεύχος απαιτήσεων οι όροι Ανάγνωση και Αναγνώριση αναφέρονται και οι δύο στη δυνατότητα της κάμερας ANPR να αποδώσει επιτυχώς τους χαρακτήρες που περιέχονται σε μια πινακίδα οχήματος.	ΝΑΙ		
4.	Όλα τα υπό προμήθεια υλικά και προϊόντα θα είναι καινούρια, άριστης ποιότητας. Θα πρέπει να προσφέρεται το τελευταίο μοντέλο της σειράς του εκάστοτε προϊόντος (και να αποδεικνύεται από τους πίνακες ανακοίνωσης προϊόντων του κατασκευαστή), ενώ θα πρέπει να μην έχει ανακοινωθεί η παύση παραγωγής και υποστήριξής του.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Η ημερομηνία πρώτης έκδοσης όλων των ειδών να είναι εντός της τελευταίας τριετίας, από την υπογραφή της Σύμβασης. Η ημερομηνία παραγωγής όλων των ειδών να είναι εντός της τελευταίας τριετίας, από την υπογραφή της Σύμβασης (θα ελεγχθεί κατά την παραλαβή). Όλα τα είδη θα παραδοθούν στους χώρους των Υπηρεσιών της Ελληνικής Αστυνομίας, εγκατεστημένα, παραμετροποιημένα και σε πλήρη λειτουργία. Επί των συσκευών να αναγράφονται ευδιάκριτα το όνομα του κατασκευαστή, ο τύπος της συσκευής και ο σειριακός αριθμός του προϊόντος.			
5.	Στην τεχνική Προσφορά θα πρέπει απαραίτητως να αναγράφεται η μάρκα, το μοντέλο, η χώρα κατασκευής των προσφερόμενων ειδών.	ΝΑΙ		
6.	Ο Υποψήφιος θα πρέπει να περιγράψει με σαφήνεια την προτεινόμενη λύση. Σαφής περιγραφή θεωρείται εκείνη που περιλαμβάνει λεπτομερή ανάλυση της λειτουργικότητάς της και της αρχιτεκτονικής της, η οποία και θα τεκμηριώνεται από τα αντίστοιχα τεχνικά εγχειρίδια και από τα οποία θα προκύπτει εύλογα η ικανοποίηση της αντίστοιχης προδιαγραφής.	ΝΑΙ		
7.	Καταφατική απάντηση στις τεχνικές προδιαγραφές ισοδυναμεί με την προσφορά των αντίστοιχων συστημάτων/υποσυστημάτων/ειδών για την υποστήριξη της επιθυμητής λειτουργικότητας.	ΝΑΙ		
8.	Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει όλες τις απαιτούμενες υπηρεσίες (εγκατάστασης - παραμετροποίησης - ενεργοποίησης), καθώς και να αναπτύξει όλες τις απαιτούμενες εφαρμογές της παρούσας, με τις αντίστοιχες άδειες χρήσης του Συστήματος, των καμερών ANPR και των λοιπών μερών του Έργου εγκατεστημένες και ενεργοποιημένες.	ΝΑΙ		
9.	Ο Υποψήφιος στην Προμελέτη Εφαρμογής της προσφοράς του (Παράγραφος «4. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ»), υποχρεούται να υποβάλει σχέδιο ανάπτυξης	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	των υποδομών, του εξοπλισμού και των λογισμικών του Έργου, της παραμετροποίησης, ολοκλήρωσης αυτών και θέσης σε πλήρη λειτουργία κατανέμοντας τις φάσεις υλοποίησης του Έργου, σύμφωνα με τους όρους της Παραγράφου «3.2. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ – ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ» της παρούσας.			
10.	Σε περίπτωση που για μέρος υλοποίησης της λύσης απαιτείται εξοπλισμός, λογισμικά ή εργασίες επιπλέον αυτών που προδιαγράφονται στην παρούσα, ο Υποψήφιος υποχρεούται να τα συμπεριλάβει στην Προσφορά του δικαιολογώντας το σχετικά. Να αναφερθεί το είδος και τα χαρακτηριστικά των τυχόν ανωτέρω.	ΝΑΙ		
11.	Σε περίπτωση που κατά την υλοποίηση προκύψει ανάγκη επιπλέον εξοπλισμού, λογισμικών, αδειών χρήσης, υλικών, παρελκομένων ή εργασιών για την αποτελεσματική επίτευξη της εύρυθμης λειτουργίας όσων περιγράφονται στην παρούσα, ο Ανάδοχος υποχρεούται να τα προσφέρει χωρίς επιπλέον κόστος για τον Αγοραστή.	ΝΑΙ		
12.	Για το κατά παραγγελία λογισμικό που θα δημιουργηθεί, τα δικαιώματα κτήσης και χρήσης αυτού περιέχονται στον Αγοραστή, εκτός της περίπτωση λογισμικού COTS.	ΝΑΙ		
13.	Σε περίπτωση που για την επίτευξη όλων των απαιτήσεων προσφέρονται λογισμικά διαφόρων κατασκευαστών ή πρόσθετα λογισμικά τρίτων κατασκευαστών, αυτά θα πρέπει να είναι πλήρως συμβατά και να συνεργάζονται μεταξύ τους, ενώ θα πρέπει για όλα να επιτυγχάνεται η κεντρική διαχείρισή τους. Να αναφερθούν τα προσφερόμενα λογισμικά.	ΝΑΙ		
14.	Το Σύστημα και κάθε Υποσύστημα του ANPR δεν θα πρέπει να επηρεάζεται, ούτε να επηρεάζει τα υποστηριζόμενα δίκτυα, συστήματα και λοιπές υποδομές ή εφαρμογές πληροφορικής της Ελληνικής Αστυνομίας, που λειτουργούν στους χώρους των νέων συστημάτων.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Νοείται αποδεκτή η αύξηση του φόρτου της WAN επικοινωνίας ανά Υπηρεσία Ελέγχου Διαβατηρίων και η οποία δύναται να επιφέρει απαίτηση αύξησης του υφιστάμενου εύρους ζώνης ανά Σημείο.			
15.	Οι γενικές αρχές που θα πρέπει να διέπουν το σύστημα σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο περιλαμβάνουν τα ακόλουθα: -«Ανοικτή» αρχιτεκτονική (open architecture), δηλαδή υποχρεωτικά χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν: -ομαλή συνεργασία και λειτουργία μεταξύ των επιμέρους λειτουργικών συστημάτων, 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 και φιλική στο χρήστη αλληλεπίδραση με εφαρμογές -Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού -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 -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 -Χρήση τεχνολογιών δικτύου για ανάπτυξη εφαρμογών -Ανοικτά πρωτόκολλα επικοινωνίας -Ανοικτό περιβάλλον ως προς τη μεταφορά και ανταλλαγή δεδομένων με άλλα συστήματα	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	-Άμεση υποστήριξη - βοήθεια (online help) και οδηγίες προς τους χρήστες ανά διαδικασία ή/και οθόνη -Μηνύματα λαθών (error messages) και ειδοποίηση των χρηστών με όρους οικείου προς αυτούς -Για την ανάπτυξη των εφαρμογών να τηρηθούν οι απαιτήσεις του WCAG για δυσχρωματοψία			
16.	Ο Ανάδοχος θα συντάξει Μελέτη Ασφαλείας, και κείμενο Πολιτικής Ασφαλείας για το Σύστημα ANPR, που θα είναι σύμφωνα και δεν θα έρχονται σε αντίθεση με την «Πολιτική Ασφάλειας του Πανελλαδικού Δικτύου Πληροφορικής της Ελληνικής Αστυνομίας», καθώς και την «Πολιτική Ασφάλειας Συστημάτων Επιτήρησης με τη λήψη ή καταγραφή ήχου ή εικόνας σε δημόσιους χώρους», ενώ θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι επιταγές του GDPR, και θα είναι σε πλήρη συμμόρφωση με την Παράγραφο «3.11. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ» της παρούσας.	ΝΑΙ		
17.	Το κείμενο της Μελέτης Ασφαλείας του Συστήματος θα περιέχεται ως Παράρτημα στη Μελέτη Εφαρμογής, ενώ το κείμενο Πολιτικής Ασφαλείας του Συστήματος θα ξεκινήσει να συντάσσεται κατά την υλοποίηση, και θα αποτελέσει Παραδοτέο κατά την ολοκλήρωση των εργασιών του Έργου.	ΝΑΙ		
18.	Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες παραμετροποιήσεις των υφιστάμενων διατάξεων ασφάλειας, διατάξεων επιτάχυνσης εφαρμογής και μεταγωγών δικτύου, ούτως ώστε να υλοποιηθούν: • Η εγκατάσταση του συστήματος ANPR, στο Κύριο και Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων και στα περιφερειακά σημεία. • Οι διασυνδέσεις των κεντρικών εξυπηρετητών του έργου με τρίτα συστήματα του Φορέα. • Η υψηλή διαθεσιμότητα και απόδοση της εφαρμογής/συστήματος ANPR με τεχνικές επιτάχυνσης, διαμοιρασμού φόρτου κλπ.	ΝΑΙ		
19.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραμετροποιήσει τις προαναφερόμενες συσκευές, ώστε να	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	επιτρέπονται μόνο οι απολύτως απαραίτητες επικοινωνίες (σε επίπεδο πρωτοκόλλου/θύρας). Η υποχρέωση ισχύει τόσο για το διάστημα υλοποίησης του Έργου όσο και για το διάστημα εγγύησης (π.χ. σε περίπτωση επέκτασης του Έργου).			
20.	Η εγκατάσταση των λογισμικών των εξυπηρετητών, θα πραγματοποιηθεί στους προσφερόμενους εξυπηρετητές σε εικονικό περιβάλλον VMWare, που θα πρέπει επίσης να προσφερθεί για το Κεντρικό Σύστημα. Οι κεντρικοί εξυπηρετητές θα ενταχθούν σε «cluster» στην υφιστάμενη υποδομή εικονικοποίησης της Ελληνικής Αστυνομίας, όπου θα φιλοξενηθούν όλοι οι εικονικοί εξυπηρετητές του Έργου. Ο Υποψήφιος υποχρεούται να υποβάλλει με την Προσφορά του την αρχιτεκτονική εγκατάστασης και τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εικονικών εξυπηρετητών που θα δημιουργηθούν. Οι απαιτούμενες άδειες όλων των προσφερόμενων λογισμικών και λειτουργικών συστημάτων θα προσφέρονται από τον Ανάδοχο. Η Εφαρμογή και η Υποδομή ANPR θα πρέπει να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν/παραμετροποιηθούν βάσει των αρχών: i. της ασφάλειας από το στάδιο του σχεδιασμού (Secure by design) ii. της ασφάλειας εξ ορισμού (secure by default) iii. της «ασφάλειας σε πολλαπλά επίπεδα» (Defense in depth) iv. προστασίας των προσωπικών δεδομένων από το στάδιο του σχεδιασμού (privacy by design) v. προστασίας των προσωπικών δεδομένων εξ ορισμού (privacy by default)	ΝΑΙ		
21.	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. Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων της Ε.Ε. (GDPR) 2016/679).	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
22.	Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες, προκειμένου να εξασφαλίσει όλες τις τυχόν απαιτούμενες εγκρίσεις και άδειες από τους αρμόδιους φορείς, για όλες τις θέσεις εγκατάστασης, όπως αυτές αναφέρονται στην παρούσα (π.χ. τομών επί οδοστρώματος, εγκατάσταση πυλώνων καμερών, εργασιών διαμόρφωσης, κ.λπ.).	ΝΑΙ		
23.	Ο Ανάδοχος θα υλοποιήσει και θα συντηρεί στο κεντρικό σύστημα, περιβάλλον ανάπτυξης και δοκιμών (περιβάλλον DEV), όπου θα αναπτύσσει τις νέες εκδόσεις και στο οποίο θα χρησιμοποιούνται αποκλειστικά δοκιμαστικά δεδομένα. Στο περιβάλλον αυτό, οι δοκιμές θα πραγματοποιούνται αποκλειστικά από το προσωπικό του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ελέγχει εσωτερικά κάθε νέα έκδοση ως προς την απόδοση/ταχύτητα, την ποιότητα του κώδικα για την ύπαρξη σφαλμάτων και την ασφάλεια πριν την έναρξη του επόμενου σταδίου. Εφόσον οι δοκιμές ολοκληρωθούν επιτυχώς, τότε η νέα έκδοση θα μεταφέρεται στο Παραγωγικό Σύστημα (Production), διατηρώντας και την προηγούμενη σταθερή έκδοση. Με τη διαδικασία αυτή θα επιτρέπεται η άμεση επαναφορά στην προηγούμενη σταθερή έκδοση σε περίπτωση εμφάνισης δυσλειτουργίας της νέα έκδοσης.	ΝΑΙ		
24.	Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει, μαζί με τα υπό προμήθεια υλικά και λογισμικά, εγχειρίδια χρήσης αυτών στην ελληνική ή την αγγλική γλώσσα, σε ψηφιακή μορφή.	ΝΑΙ		
25.	Ο Ανάδοχος να μεριμνήσει για την Ασφαλιστική Κάλυψη Αστικής Ευθύνης προς τρίτους για το σύνολο του Έργου, από την ημερομηνία έναρξης των εργασιών του Έργου μέχρι την ημερομηνία ολοκλήρωσης και παραλαβής αυτού. Σχετική βεβαίωση θα παραδοθεί στην Αρμόδια Επιτροπή του Αγοραστή μαζί με τη Μελέτη Εφαρμογής.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
26.	Ο Ανάδοχος προ της οριστικής παραλαβής του συνόλου των ειδών είναι υποχρεωμένος να παραδώσει, σε ηλεκτρονικό αρχείο τα serial numbers όλου του εξοπλισμού υλικών και λογισμικών ανά θέση εγκατάστασης αυτών.	ΝΑΙ		
27.	Ο Ανάδοχος με την ολοκλήρωση και παράδοση του Έργου, θα παραδώσει κείμενο με την τεκμηρίωση όλων των εγκαταστάσεων “As Built”, με σχέδια εγκαταστάσεων και παραμετροποιήσεων που υλοποιήθηκαν σε όλες τις εγκαταστάσεις υποδομών, υλικών και λογισμικών.	ΝΑΙ		
28.	Για τη διαθεσιμότητα όλου του υπό προμήθεια συστήματος και τις ρήτρες που εφαρμόζονται, ισχύουν όλοι οι όροι που αναφέρονται στην παρούσα στην Παράγραφο «3.7. ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ-ΡΗΤΡΕΣ».	ΝΑΙ		
29.	Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με όλους τους όρους που αναφέρονται στην Παράγραφο «3.10. ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ - ΕΧΕΜΥΘΕΙΑ» της παρούσας.	ΝΑΙ		
30.	Ο Υποψήφιος δια της προσφοράς του, δεσμεύεται ότι εφόσον του κατακυρωθεί η προμήθεια, αναλαμβάνει την υποχρέωση, σε περίπτωση που απαιτηθεί από τον Αγοραστή, είτε κατά την υλοποίηση, είτε κατόπιν αυτής (εντός του χρόνου εγγύησης ή συντήρησης): α) Να επεκτείνει το σύστημα σε περισσότερες ροές εισόδου – εξόδου ανά Σημείο Ελέγχου Διαβατηρίων. β) Να αντικαθιστά εξοπλισμό και να αποκαθιστά υποδομές και λογισμικά σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία σε περιπτώσεις ζημιάς ή βλάβης που δεν καλύπτονται από την Εγγύηση ή τη Συντήρηση. Το κόστος επέκτασης ανά ροή, Ελέγχου Διαβατηρίων, καθώς και το κόστος αποκατάστασης ζημιάς εκτός Εγγύησης-Συντήρησης, δεν θα υπερβαίνει το κόστος προμήθειας με μέγιστη προσαύξηση 10%. Ως κόστος προμήθειας λογίζεται, το κόστος που προκύπτει από το άθροισμα του κόστους των απαιτούμενων μερών και εργασιών του συστήματος ανά ροή, ανά είδος εξοπλισμού,	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	λογισμικού, εργασίας ή ανά σημείο αντίστοιχα, <u>όπως αυτά θα προκύπτουν από την οικονομική Προσφορά του Υποψηφίου.</u> Τα ανωτέρω κόστη θα είναι δεσμευτικά για τον Ανάδοχο κατά το χρόνο υλοποίησης και εγγύησης, με την διευκρίνιση ότι οι αναφερόμενες εργασίες και εγκαταστάσεις δεν αποτελούν αντικείμενο της παρούσας Προμήθειας. Για τις νέες ροές ή τα νέα Σημεία επέκτασης του Συστήματος, θα ισχύουν οι ίδιοι όροι Εγγύησης με της παρούσας.			
31.	Ο Υποψήφιος δια της προσφοράς του, δεσμεύεται ότι εφόσον του κατακυρωθεί η Προμήθεια, αναλαμβάνει την υποχρέωση, σε περίπτωση που απαιτηθεί από τον Αγοραστή: α) Να μετεγκαθιστά τα εγκατεστημένα μέρη του ANPR σε άλλες ροές εισόδου – εξόδου ανά Σημείο Ελέγχου Διαβατηρίων, ή να μετατρέπει αυτά σε ενδεχόμενη αλλαγή ροής από έξοδο σε είσοδο και αντίστροφα, πραγματοποιώντας όλες τις επιπλέον υποδομές και παραμετροποιήσεις για την ορθή λειτουργία τους. β) Να μετεγκαθιστά όλα ή μέρος των συστατικών μερών του ANPR από μία Υπηρεσία Ελέγχου Διαβατηρίων σε άλλη, πραγματοποιώντας όλες τις απαραίτητες επιπλέον υποδομές και παραμετροποιήσεις για την ορθή λειτουργία τους. Το κόστος της μετατροπής, της μετεγκατάστασης ανά ροή, καθώς και το κόστος μετεγκατάστασης ανά Σημείο Ελέγχου Διαβατηρίων δεν περιλαμβάνονται στο συνολικό κόστος του έργου. Σε κάθε περίπτωση δεν θα υπερβαίνει πλέον του 20% του κόστους αρχικής εγκατάστασης όπως αυτό προκύπτει από το άθροισμα του κόστους των απαιτούμενων υποδομών, υλικών και εργασιών του συστήματος ανά ροή ή ανά σημείο αντίστοιχα (εξαιρουμένων των μετεγκαθιστώμενων υλικών), όπως αυτά θα προκύπτουν από την Προσφορά του Υποψηφίου.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Τα ανωτέρω κόστη θα είναι δεσμευτικά για τον Ανάδοχο κατά το χρόνο υλοποίησης και εγγύησης, με την διευκρίνιση ότι οι αναφερόμενες εργασίες και εγκαταστάσεις δεν αποτελούν αντικείμενο της παρούσας Προμήθειας. Για τα μετεγκατεστημένα μέρη του Συστήματος, θα ισχύουν οι ίδιοι όροι Εγγύησης με της παρούσας.			
32.	Η αδειοδότηση του συστήματος (λογισμικού), θα πρέπει να επιτρέπει την επέκταση της χρήσης του, μέσω της προμήθειας επιπλέον αδειών χρήσης από τυχόν άλλους μελλοντικούς Υποψηφίους Αναδόχους επέκτασης, εξασφαλίζοντας τη δυνατότητα επέκτασης και συνεργασίας του συστήματος από υποδομές άλλων προμηθειών, προς αποτροπή της μονοπωλιακής εξάρτησης του Αγοραστή.	ΝΑΙ		
33.	Η αδειοδότηση χρήσης όλων των μερών του Συστήματος, των Υποσυστημάτων αυτού και των λογισμικών θα πρέπει να έχει διασφαλιστεί τουλάχιστον έως τη λήξη της περιόδου εγγύησης και να μην απαιτείται περιοδική ανανέωση αυτής για τη λειτουργία του συστήματος.	ΝΑΙ		
34.	Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα επεκτασιμότητας του Συστήματος ANPR με μελλοντική προσθήκη επιπλέον σημείων ελέγχου, καθώς και προσθήκης άλλων καμερών ANPR από νέες μελλοντικές προμήθειες σε άλλα σημεία της επικράτειας.	ΝΑΙ		
35.	Ο Ανάδοχος κατά την υλοποίηση και κατά την περίοδο εγγύησης αναλαμβάνει την υποχρέωση να συνεργάζεται με άλλους Αναδόχους που υποστηρίζουν Πληροφοριακά Συστήματα της Ελληνικής Αστυνομίας ή και μελλοντικούς Αναδόχους Πληροφοριακών Συστημάτων, προκειμένου το Ολοκληρωμένο Σύστημα της παρούσας να διασυνδεθεί με αυτά.	ΝΑΙ		

6.2. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΩΝ – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο Ανάδοχος θα τοποθετήσει σε κατάλληλη ευδιάκριτη για τους οδηγούς θέση, προ των σημείων Ελέγχου Διαβατηρίων, ευανάγνωστες ανακλαστικές πινακίδες ενημέρωσης ότι εισέρχονται σε χώρο ελέγχου με τεχνικά μέσα. Η ανωτέρω σήμανση θα αναγράφεται στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα.	≥16		
2.	Στις εμφανείς μονάδες του έργου, ο Ανάδοχος θα τοποθετήσει κατάλληλη αυτοκόλλητη ή άλλη, ανεξίτηλη σήμανση ότι το έργο έχει συγχρηματοδοτηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση.	ΝΑΙ		
3.	Ο Ανάδοχος θα τοποθετήσει μόνιμη ευμεγέθη πινακίδα σε κατάλληλη ευδιάκριτη θέση, πλησίον ή επί των κτιρίων των Υπηρεσιών Ελέγχου Διαβατηρίων, η οποία θα αναγράφει α) τον τύπο και την ονομασία του Έργου, β) το Έμβλημα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, γ) το Ταμείο που στηρίζει το Έργο, δ) δήλωση που έχει επιλεγεί από την Υπεύθυνη Αρχή και αποτυπώνει την προστιθέμενη αξία της συνεισφοράς της Ένωσης. Οι πινακίδες θα διαμορφωθούν σύμφωνα με τα οριζόμενα τεχνικά χαρακτηριστικά του Κανονισμού 1049/2014.	≥8		

6.2.1. Υποδομή Χώρου Εγκατάστασης Κεντρικού Συστήματος στο Κεντρικό και Εφεδρικό Κέντρο της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α. της Ελληνικής Αστυνομίας

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Οι υποδομές τροφοδοσίας και ψύξης του εξοπλισμού του Συστήματος του Έργου θα παρέχονται από τις υφιστάμενες υποδομές του Κεντρικού και Εφεδρικού Κέντρου Δεδομένων της Διεύθυνσης Πληροφορικής της Ελληνικής Αστυνομίας. Στην τεχνική Προσφορά να περιλαμβάνεται πίνακας στον οποίο θα αναφέρονται ανά μονάδα προσφερόμενου εξοπλισμού οι απαιτήσεις σε κατανάλωση ρεύματος, η εκτιμώμενη παραγόμενη θερμότητα και το βάρος της.	ΝΑΙ		

6.2.2. Υποδομές Ροών Εισόδου – Εξόδου Υπηρεσιών Ελέγχου Διαβατηρίων

6.2.2.1. Ειδική σήμανση εισόδου-εξόδου (οδοστρώματος) των ροών ελέγχου οχημάτων παντός τύπου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο Ανάδοχος θα σημάνει και θα διαχωρίσει με ανακλαστικό χρωματισμό, εξειδικευμένο για χρήση σε οδόστρωμα, σύμφωνα με την οδηγία 2004/42/ΕΚ, όλες τις ροές οχημάτων του Έργου όπως αυτές αναφέρονται στον «Πίνακα 1: Σημεία Ελέγχου Διαβατηρίων και Ροών Ελεγχόμενων Οχημάτων» της παρούσας.	ΝΑΙ		
2.	Ο Ανάδοχος θα αφαιρέσει ή θα καλύψει μόνιμα, με κατάλληλη μέθοδο, κάθε προηγούμενη σήμανση επί του οδοστρώματος, η οποία δεν θα ισχύει μετά την υλοποίηση του Έργου ή ενδέχεται να προκαλέσει σύγχυση ή παρανοήσεις στους ελεγχόμενους.	ΝΑΙ		
3.	Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει κολονάκια σήμανσης-ασφαλείας από ελαστικό υλικό (πολυουρεθάνη ΡU), με αντοχή στις κρούσεις και στο χρόνο για τον διαχωρισμό των ροών ελέγχου μεταξύ των μπαρών εισόδου εξόδου, όπου αυτό απαιτείται, σε μεταξύ τους απόσταση ενάμιση μέτρου, με τα κάτωθι χαρακτηριστικά: • Ελαστικό, ώστε να αποφεύγεται η πιθανότητα πρόκλησης ζημίας στα οχήματα που θα συγκρουστούν με αυτό. • Ενιαία και κυλινδρικά. • Να ενσωματώνει ειδική, εύκαμπτη, μεμβράνη τύπου II (πρισματικής τεχνολογίας), χρώματος λευκού, ώστε να επιτυγχάνεται η αναγνωρισιμότητα της κατασκευής ημέρα και νύχτα. • Οι διαστάσεις τους να είναι ύψους 75cm και διάμετρο 8cm τουλάχιστον. • Με οπές για βίδωμα επί του οδοστρώματος.	ΝΑΙ		
4.	Θα σημειωθεί με τον ως ανωτέρω κατάλληλο χρωματισμό ο χώρος στάσης προς έλεγχο των οχημάτων και με ελληνική και αγγλική γραφή ως «Σημείο Ελέγχου - Check Point». Το μήκος της σήμανσης θα είναι ανάλογο της μέγιστης κατηγορίας οχημάτων που ελέγχονται στη συγκεκριμένη ροή (ΙΧΕ, Φορτηγό,	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Λεωφορείο, κ.λπ.), λαμβάνοντας υπόψη τη θέση του οικίσκου ελέγχου (booth).			

6.2.2.2. Μπάρες απομόνωσης ελεγχόμενου οχήματος

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει ηλεκτρονικές μπάρες εισόδου και εξόδου για τα σημεία στάσης των ελεγχόμενων οχημάτων. Στα σημεία αυτά (ροές οχημάτων), και εφόσον ενδέχεται να προκαλείται σύγχυση στους ελεγχόμενους ή επιχειρησιακή δυσχέρεια στη διενέργεια των ελέγχων, ο Ανάδοχος θα απεγκαταστήσει και θα απομακρύνει κατά περίπτωση, τυχόν υφιστάμενες μπάρες, καθ' υπόδειξη της οικείας Υπηρεσίας Ελέγχου Διαβατηρίων και κατόπιν λήψης της έγκρισης του αρμόδιου Φορέα, ενώ παράλληλα θα μεριμνήσει για την αποκατάσταση της αισθητικής και της λειτουργικότητας του χώρου.	ΝΑΙ		
2.	Οι υπό προμήθεια μπάρες θα ελέγχονται ηλεκτρονικά από το περιβάλλον τελικού χρήστη της εφαρμογής ANPR στον αντίστοιχο οικίσκο, με δυνατότητα αυτοματοποιημένων διαδικασιών ανοίγματος - κλεισίματος. Το σύστημα των μπαρών θα υποστηρίζει την είσοδο σήματος από το σύστημα ANPR, καθώς και από άλλο σύστημα (χειροκίνητο μπουτόν) με δυνατότητα αυτοματοποιημένου ανοίγματος ή μη, καθώς και κατ' επιλογή του χρήστη. Η διαδικασία ανοίγματος - κλεισίματος θα καθοριστεί και θα περιγραφεί στη Μελέτη Εφαρμογής.	ΝΑΙ		
3.	Οι μπάρες θα διαθέτουν: - Αισθητήρα παρουσίας οχήματος ή πεζού, με αυτόματο άνοιγμα σε περίπτωση επαφής, για την αποφυγή πρόκλησης ατυχήματος κατά το κλείσιμο. - Μηχανισμό αυτόματου ανοίγματος σε περίπτωση πρόσκρουσης οχήματος, για την αποφυγή ζημιάς. - Ανακλαστική δίχρωμη επιφάνεια. - Προστατευτικό υλικό, τουλάχιστον στην κάτω πλευρά, που δεν θα προκαλεί βλάβες σε	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	οχήματα ή πρόσωπα (π.χ. λάστιχο, αφρώδες υλικό, κ.λπ.). • Δυνατότητα χειροκίνητου ανοίγματος της μπάρας σε περίπτωση δυσλειτουργίας ή διακοπής ρεύματος. • Δυνατότητα μόνιμου ανοίγματος της μπάρας.			
4.	Οι μπάρες να έχουν απόδοση ημερησίου κύκλου διελεύσεων ανά μπάρα χωρίς βλάβες (άνοιγμα - κλείσιμο).	≥10.000		
5.	Οι μπάρες θα πρέπει να ρυθμίζονται να ανοίγουν ή να κλείνουν σε χρόνο.	≤2sec		
6.	Να διαθέτουν μπαταρία για δυνατότητα λειτουργίας τουλάχιστον 10 min σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.	NAI		
7.	Να μπορεί να οριστεί ότι σε περίπτωση διακοπής ρεύματος η μπάρα θα ανοίγει αυτόματα σε κάθετη θέση.	NAI		
8.	Οι μπάρες να είναι σχεδιασμού και υλικών ανθεκτικών σε πιέσεις ανέμων τουλάχιστον 120 χλμ/ώρα.	NAI		
9.	Οι μπάρες να λειτουργούν σε περιβαλλοντικές συνθήκες και σε θερμοκρασίες που κυμαίνονται τουλάχιστον από -20 έως +50 °C.	NAI		
10.	Οι μπάρες να μπορούν να τοποθετηθούν αμφιδέξια του οδοστρώματος της ροής οχημάτων.	NAI		
11.	Το μήκος των προσφερόμενων μπαρών θα πρέπει να κυμαίνεται, ώστε να είναι δυνατή η χρήση τους ανάλογα με το πλάτος της εξυπηρετούμενης ροής οχημάτων.	NAI		
12.	Οι μπάρες θα εγκατασταθούν σε μεταξύ τους απόσταση, ικανή για την περιστελέχωση (εμπρός, πίσω) ενός οχήματος, ανάλογα με τη μέγιστη κατηγορία οχημάτων που ελέγχονται από τη συγκεκριμένη ροή (ΙΧΕ, Λεωφορείο, Φορτηγό), καθώς και για την αναγνώριση της εμπρόσθιας και οπίσθιας πινακίδας αυτού.	NAI		

6.2.2.3. Σημεία εγκατάστασης καμερών ANPR

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Οι κάμερες ANPR θα τοποθετηθούν:	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	- Μία στην είσοδο της κάθε ροής ελέγχου για την αναγνώριση της οπίσθιας πινακίδας των εισερχομένων οχημάτων. - Η κάμερα αυτή θα πραγματοποιεί ανάγνωση όταν εισέλθει το όχημα. - Σκοπός είναι η αναγνώριση της οπίσθιας πινακίδας των οχημάτων. - Μία στο σημείο ελέγχου, αμέσως μετά τον οικίσκο, με σκοπό την αναγνώριση της εμπρόσθιας πινακίδας του ελεγχόμενου οχήματος και τον αυτοματοποιημένο έλεγχο του και την παραγωγή ειδοποιήσεων. Για την περίπτωση τοποθέτησης σε στύλους, αυτοί θα είναι όμοιας μορφής και χρώματος με τους υπόλοιπους των άλλων ροών, με εσωτερικό δίαυλο όδευσης των απαραίτητων καλωδιώσεων τροφοδοσίας και δικτύωσης. Οι κάμερες θα τοποθετηθούν υπό κατάλληλη γωνία (οριζόντια και κάθετη), ώστε να επιτυγχάνεται η αναγνώριση των πινακίδων όλων των κατηγοριών οχημάτων.			
2.	Η εγκατάσταση των καμερών θα γίνει σε σημεία που δεν θα προκαλούν παρεμπόδιση της κυκλοφορίας ή κίνδυνο για τις κάμερες, εκατέρωθεν των σημείων ελέγχου «Check Point» των οχημάτων.	ΝΑΙ		

6.2.2.4. Διαμόρφωση χώρων εγκατάστασης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει χώρο σε κάθε κτίριο των Υπηρεσιών Ελέγχου Διαβατηρίων, που θα διατεθεί από τους υφιστάμενους χώρους των Σημείων Ελέγχου Διαβατηρίων, είτε ως ήδη αυτόνομος διαχωρισμένος, είτε ως τμήμα άλλου. Ο χώρος αυτός θα διαμορφωθεί κατάλληλα για τη φιλοξενία του ικριώματος με όλον τον προσφερόμενο εξοπλισμό του Υποσυστήματος της συγκεκριμένης Υπηρεσίας Ελέγχου Διαβατηρίων. Στον διατιθέμενο χώρο, δύναται να περιέχεται (συνφιλοξενείται) και άλλος υφιστάμενος	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	τεχνολογικός εξοπλισμός του Σημείου Ελέγχου Διαβατηρίων. Σε περίπτωση που υφιστάμενος εξοπλισμός του ίδιου χώρου δύναται να φιλοξενηθεί στο νέο κτίριο αυτός θα μετακινηθεί σε αυτό με ευθύνη του Αναδόχου. Ο υφιστάμενος εξοπλισμός του ίδιου χώρου δύναται να μετακινηθεί στο νέο κτίριο εφόσον ο χώρος είναι επαρκής για τη φιλοξενία του.			
2	Στην περίπτωση διάθεσης τμήματος άλλου υφιστάμενου χώρου, ο Ανάδοχος θα διαχωρίσει με γυψοσανίδα τον διατιθέμενο χώρο.	ΝΑΙ		
3	Ο Ανάδοχος θα μεριμνήσει για τον επαρκή φωτισμό και κλιματισμό (inverter A+) του διατιθέμενου χώρου.	ΝΑΙ		
4	Να εγκατασταθεί καινούργια θύρα ασφαλείας σε κάθε διαχωρισμένο ή υφιστάμενο χώρο που θα διατεθεί και θα διαμορφωθεί. Να διαθέτει κλειδαριά ασφαλείας, τα κλειδιά της οποίας θα παραδοθούν στον Προϊστάμενο της οικείας Υπηρεσίας Ελέγχου Διαβατηρίων.	ΝΑΙ		
5	Να εγκατασταθεί ξεχωριστός ηλεκτρολογικός υπο-πίνακας για τη ρευματοδοσία όλου του προσφερόμενου υπό εγκατάσταση εξοπλισμού, ο οποίος θα συνδεθεί και με την γεννήτρια ρεύματος του κτιρίου, αν υφίσταται. Θα εγκατασταθούν: - κατάλληλα καλώδια, ασφάλειες, και λυχνίες ανά γραμμή παροχής ρεύματος ανάλογα με το φορτίο που πρόκειται να εξυπηρετήσουν - Λυχνία ελέγχου εισόδου ρεύματος στον πίνακα - Γενικός διακόπτης - Κατάλληλη γείωση - Ρελέ προστασίας - Αντικεραυνικά ράγας πίνακα SPDs EN/IEC 61643-11 T2 / Class II (TOV ≤450V 120 min (L-N), / ≤ 1250V 200ms (N-PE) $U_p \leq 1,5 \text{ kV (L-N)}$ / $\leq 1,5 \text{ kV (N-PE)}$, $I_n (8/20\mu s) \leq 25 \text{ kA (L-N)}$ / $\leq 45 \text{ kA (N-PE)}$) - Κατάλληλες καλωδιώσεις από υφιστάμενες ή νέες οδεύσεις που θα αναπτύξει ο Ανάδοχος	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
6.	Ο Ανάδοχος θα εφοδιάσει το χώρο με κατάλληλο φορητό σύστημα πυρόσβεσης CO2 5Kg για κατάσβεση πυρκαγιάς σε ηλεκτρονικό-ηλεκτρολογικό εξοπλισμό με δυνατότητα αναγόμενης.	ΝΑΙ		
7.	Ο Ανάδοχος θα μεριμνήσει για τον χρωματισμό του διαμορφούμενου χώρου.	ΝΑΙ		
8.	Εφόσον ο διαμορφούμενος χώρος περιλαμβάνει άλλα υφιστάμενα στο κτίριο «ανοίγματα» (θύρες, παράθυρα, φωταγωγούς), ο Ανάδοχος θα μεριμνήσει για την φυσική ασφάλισή τους με υλοποίηση κάθε τυχόν αναγκαίας τροποποίησης – εγκατάστασης, όπως εγκατάσταση σιδηροκιγκλιδωμάτων, κ.λπ.	ΝΑΙ		

6.2.2.5. Υποδομές ρευματοδοσίας και δικτύωσης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει όλες τις απαιτούμενες υποδομές (σημάνσεις, βάσεις στήριξης, καλωδιώσεις, επιπλέον οδεύσεις) που απαιτούνται για τη ρευματοδότηση, δίκτυωση και λειτουργία του εξοπλισμού του Έργου.	ΝΑΙ		
2.	Η καλωδίωση δικτύου θα είναι τύπου UTP κατηγορίας CAT6 SFTP ή ανώτερη.	ΝΑΙ		
3.	Η όδευση θα γίνει από υφιστάμενα κανάλια ή από νέα που θα εγκαταστήσει-δημιουργήσει ο Ανάδοχος.	ΝΑΙ		
4.	Στους εξωτερικούς χώρους, όπου απαιτηθεί διέλευση υποδομής με τομές, ο Ανάδοχος θα την εκπονήσει με ειδικό κόπτη (τροχό) σε βάθος τουλάχιστον 40 cm, εισάγοντας κατάλληλη υποδομή ανοξείδωτου μεταλλικού σωλήνα και αποκαθιστώντας πλήρως την εικόνα της όδευσης στην προτέρα κατάσταση με το ίδιο κατάλληλο υλικό.	ΝΑΙ		
5.	Στους εσωτερικούς χώρους, όπου απαιτηθεί διέλευση υποδομής, ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει πλαστικό κανάλι ανάλογης διατομής για τη στερέωση και διέλευση των καλωδιώσεων ή με τομή και εγκατάσταση σπιράλ και εν συνεχεία θα αποκαταστήσει την εικόνα της τομής στην πρότερη κατάσταση με κατάλληλο υλικό και ελαιοχρωματισμό.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
6.	Οι καλωδιώσεις δικτύου θα ξεκινούν από το Α άκρο τους, από κατάλληλο patchpanel είτε στο ικρίωμα του έργου, είτε σε άλλο τυχόν υφιστάμενο ικρίωμα δομημένης καλωδίωσης, ενώ το Β άκρο τους θα είναι πιστοποιημένο με σήμανση αρίθμησης. Η πιστοποίηση της καλωδίωσης θα παραδοθεί με την ολοκλήρωση της εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
7.	Αν για την προσφερόμενη υλοποίηση απαιτείται Ελεγκτής (Controller) των μονάδων του σημείου ελέγχου «Check Point», αυτός θα εγκατασταθεί σε σημείο που θα προκαλεί την λιγότερη δυνατή ενόχληση, για λόγους εργονομίας.	ΝΑΙ		
8.	Για κάθε ροή, οι κάμερες και οι μπάρες, θα πρέπει να είναι συνδεδεμένοι σε διάταξη που η απώλεια λειτουργικότητας της μίας ροής να μην επηρεάζει τις υπόλοιπες.	ΝΑΙ		

6.3. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Η προσφερόμενη σύνθεση εξοπλισμού θα πρέπει ανά σημείο εγκατάστασης να είναι ενιαία και ομοιόμορφη για λόγους ευκολίας διαχείρισης και τεχνικής υποστήριξης.	ΝΑΙ		
2.	Ανά σημείο εγκατάστασης (ΣΣΔ) η υποδομή θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει τη λειτουργία των υφιστάμενων ροών προσαυξημένων κατά τουλάχιστον 30%, χωρίς ανάγκη αναβάθμισής τους σε περίπτωση επέκτασης των ροών ελέγχου των σημείων. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει υποστηρίζονται κατ' ελάχιστον 4 ροές.	ΝΑΙ		
3.	Το Κεντρικό Σύστημα θα πρέπει να διαμορφωθεί ώστε να μπορεί να εξυπηρετήσει τουλάχιστον τις παρεχόμενες κάμερες και τον λοιπό περιφερειακό εξοπλισμό αυξημένα τουλάχιστον κατά 100% , χωρίς ανάγκη αναβάθμισης σε περίπτωση επέκτασης των ροών ελέγχου ή των Περιφερειακών σημείων. Για την απόδειξη της δυναμικότητας ο Ανάδοχος θα σχεδιάσει και θα εκπονήσει Δοκιμές Υπερφόρτωσης (Stress Tests) κατά τις δοκιμές αποδοχής.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.	Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να συμμορφώνεται κατά τα πρότυπα CE και RoHS.	ΝΑΙ		

6.4. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

6.4.1. Γενικές Απαιτήσεις Συστήματος Κύριου και Εφεδρικού Κέντρου Δεδομένων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο προδιαγραφόμενος Κεντρικός Εξοπλισμός Η/Υ θα προσφερθεί και θα εγκατασταθεί ως επέκταση των υφιστάμενων υποδομών εικονικοποίησης εξυπηρετητών, συστήματος αποθηκευτικού χώρου (Storage), ενεργού δικτυακού εξοπλισμού και συστήματος λήψης αντιγράφων ασφαλείας (Backup to Disk) του Κύριου και Εφεδρικού Κέντρου Δεδομένων της Διεύθυνσης Πληροφορικής του Αρχηγείου της Ελληνικής Αστυνομίας.	ΝΑΙ		
2.	Όλος ο Κεντρικός Εξοπλισμός του Έργου θα εγκατασταθεί σε υφιστάμενα ικριώματα (racks), καθώς και στα προσφερόμενα ικριώματα του Έργου (επόμενη παράγραφος), στο Κύριο και Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων της Διεύθυνσης Πληροφορικής του Αρχηγείου της Ελληνικής Αστυνομίας.	ΝΑΙ		
3.	Οι υποδομές τροφοδοσίας και ψύξης του Κεντρικού εξοπλισμού του Έργου θα παρέχονται από τις υφιστάμενες υποδομές της Ελληνικής Αστυνομίας. Στην Τεχνική Προσφορά να περιλαμβάνεται πίνακας στον οποίο θα αναφέρονται ανά μονάδα προσφερόμενου εξοπλισμού οι απαιτήσεις σε κατανάλωση ρεύματος, η εκτιμώμενη παραγόμενη θερμότητα και το βάρος της.	ΝΑΙ		
4.	Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραμετροποιήσει τόσο τον προσφερόμενο όσο και τον υφιστάμενο δικτυακό εξοπλισμό (Ethernet και SAN), εξοπλισμό ασφάλειας (firewall) και διαμοιρασμού φόρτου (ADC) για τη διασύνδεση της νέας υποδομής με την υφιστάμενη υποδομή και την κάλυψη των απαιτήσεων και προδιαγραφών του παρόντος Τεύχους, ούτως ώστε να υλοποιηθούν:	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	• Η εγκατάσταση του Συστήματος ANPR στο Κύριο και Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων, καθώς και στα περιφερειακά σημεία. • Οι διασυνδέσεις των κεντρικών εξυπηρετητών του Έργου με τρίτα συστήματα του Φορέα. • Η υψηλή διαθεσιμότητα και απόδοση της εφαρμογής/συστήματος ANPR με τεχνικές επιτάχυνσης, διαμοιρασμού φόρτου κλπ.			
5.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραμετροποιήσει τις προαναφερόμενες συσκευές, ώστε να επιτρέπονται μόνο οι απολύτως απαραίτητες επικοινωνίες (σε επίπεδο πρωτοκόλλου/θύρας). Η υποχρέωση ισχύει τόσο για το διάστημα υλοποίησης του Έργου όσο και για το διάστημα δωρεάν Εγγύησης.	ΝΑΙ		
Λειτουργικά Συστήματα				
6.	Όλες οι προσφερόμενες άδειες Λειτουργικών Συστημάτων των εξυπηρετητών θα πρέπει να είναι η τελευταία έκδοση που κυκλοφορεί κατά το χρόνο υποβολής των Προσφορών. Κατά την υλοποίηση, το Λειτουργικό Σύστημα που θα εγκατασταθεί δύναται να είναι της πλέον πρόσφατης συνιστώμενης από τον Ανάδοχο έκδοσης. Σε συντρέχουσα περίπτωση, η χρήση παλαιότερης έκδοσης Λειτουργικού Συστήματος από την πλέον πρόσφατη προσφερόμενη, θα πρέπει να αιτιολογείται επαρκώς στην Προσφορά, καθώς και στη Μελέτη Εφαρμογής και σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να βρίσκεται σε καθεστώς υποστήριξης από τον κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
7.	Τα προσφερόμενα Λειτουργικά Συστήματα των εξυπηρετητών θα πρέπει να διαθέτουν αδειοδότηση υποστήριξης από τον κατασκευαστή τους για το χρόνο Εγγύησης του Έργου (Professional, Enterprise edition ή άλλη αντίστοιχη).	ΝΑΙ		
8.	Για τυχόν προσφερόμενα Λειτουργικά Συστήματα Linux, θα πρέπει να προσφέρεται Λ.Σ. Oracle Linux Enterprise ή Red Hat Linux για λόγους αυξημένης συμβατότητας και υποστήριξης από τη Διεύθυνση	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Πληροφορικής/Α.Ε.Α. και θα πρέπει να υπάρχει ενεργή υποστήριξη του κατασκευαστή. Κάθε άλλη υποστηριζόμενη διανομή Linux είναι αποδεκτή, εφόσον η χρήση της αιτιολογηθεί επαρκώς στην Προσφορά του Υποψηφίου.			
9.	Να προσφερθούν όλες οι πλέον πρόσφατες εκδόσεις των απαραίτητων Λειτουργικών Συστημάτων και οι άδειες χρήσης τους, για την εγκατάσταση και λειτουργία όλων των εικονικών εξυπηρετητών που θα δημιουργηθούν για τις ανάγκες λειτουργίας και διαχείρισης του Συστήματος και των Υποσυστημάτων αυτού. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται: • Τα λειτουργικά συστήματα των Εξυπηρετητών Βάσεων Δεδομένων. • Τα λειτουργικά συστήματα των εξυπηρετητών της Εφαρμογής ANPR. • Τα λειτουργικά συστήματα των τυχόν επιπλέον εξυπηρετητών διαχείρισης του συστήματος. Να αναφερθούν όλοι οι τυχόν απαραίτητοι εξυπηρετητές που θα δημιουργηθούν και τα προσφερόμενα Λειτουργικά Συστήματα αυτών.	ΝΑΙ		

6.4.2. Απαιτήσεις Συστήματος Κύριου Κέντρου Δεδομένων

6.4.2.1. Ικρίωματα (Racks) Εξυπηρετητών/Μεταγωγέων Συστήματος ANPR

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να προσφερθεί ο απαραίτητος αριθμός ικριωμάτων (Racks) για την εγκατάσταση των προσφερόμενων. Οι προσφερόμενοι εξυπηρετητές (H/W) και τα Leaf Switches της παρούσας, θα εγκατασταθούν σε προσφερόμενο ικρίωμα.	≥1		
2.	Να αναφερθεί Μάρκα και Μοντέλο.	ΝΑΙ		
3.	Διαστάσεις προσφερόμενου ικριώματος Ύψος: 195 – 200 cm Πλάτος: 60 - 70 cm Βάθος: 100 – 110 cm λόγω περιορισμού του χώρου. Να αναφερθούν οι διαστάσεις του προσφερόμενου ικριώματος.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.	Βάρος ικριώματος, με πλήρη σύνθεση του εξοπλισμού σε κιλά.	≤300		
5.	Ύψος σε Rack Units.	42		
6.	Συμβατό με προδιαγραφές 19" rack.	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει κλειδαριά στην μπροστινή και στην πίσω πόρτα, καθώς και στα πλαϊνά.	ΝΑΙ		
8.	Να διαθέτει διάτρητες πόρτες.	ΝΑΙ		
9.	Να διαθέτει σύστημα εξαερισμού με βεντιλατέρ.	ΝΑΙ		
10.	Να προσφερθεί η απαιτούμενη ποσότητα PDUs (Power Distribution Units), ώστε να επιτυγχάνεται η τροφοδοσία των εγκατεστημένων στο ικρίωμα συσκευών, με πλεονασμό τροφοδοσίας ανά συσκευή.	ΝΑΙ		
11.	Να διαθέτει ένα KVM switch με υποστήριξη εισόδων τουλάχιστον για τον αριθμό των προσφερόμενων προς εγκατάσταση εξυπηρετητών, καθώς και τις απαραίτητες καλωδιώσεις και προσαρμογείς. Να αναφερθεί ο υποστηριζόμενος αριθμός εισόδων.	ΝΑΙ		
12.	Να παρέχει υποδοχή για τροφοδοσία ρεύματος από υφιστάμενη παροχή 4 x 16 Amp, με φισ βιομηχανικού τύπου των 32 Amp. Σε περίπτωση που ο προσφερόμενος εξοπλισμός δεν είναι συμβατός με την ανωτέρω υφιστάμενη υποδομή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στις απαραίτητες ηλεκτρολογικές εργασίες για να καταστεί συμβατός.	ΝΑΙ		

6.4.2.2. Κεντρικοί Εξυπηρετητές Συστήματος Κύριου Κέντρου Δεδομένων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Γενικές Απαιτήσεις Εξοπλισμού			
1.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	ΝΑΙ		
2.	Το σύνολο των εξυπηρετητών να είναι του ιδίου κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
3.	Αριθμός εξυπηρετητών ίδιας σύνθεσης σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας και κατανομής φόρτου για τη λειτουργία της υποδομής εικονικοποίησης.	≥2		
4.	Εξυπηρετητές καινούριοι, ανοικτής αρχιτεκτονικής σε υλοποίηση ικριώματος.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
5.	Rack mounted 2U σε ικρίωμα 19”.	ΝΑΙ		
6.	Να αναφερθούν οι πιστοποιήσεις ISO και λοιπά κατασκευαστικά standards.	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει σήμανση (πιστοποίηση) CE.	ΝΑΙ		
8.	Τα επί μέρους τμήματα που συνθέτουν το προσφερόμενο σύστημα (πλακέτες, σκληροί δίσκοι, κάρτες, κ.λπ.) να είναι συναρμολογημένα από το εργοστάσιο κατασκευής του εξυπηρετητή.	ΝΑΙ		
9.	Οι εξυπηρετητές να εγκατασταθούν με εφαρμογή των βέλτιστων πρακτικών και υλικών (π.χ. μπράτσα οδηγών, κ.λπ.) για τη διαχείριση των καλωδίων και την εύκολη τεχνική υποστήριξη χωρίς την ανάγκη αποσύνδεσης του εξυπηρετητή.	ΝΑΙ		
10.	Δυνατότητα εγκατάστασης και τεχνικής υποστήριξης δίχως χρήση εργαλείων (tool-free).	ΝΑΙ		
Απαιτήσεις ανά Εξυπηρετητή				
Επεξεργαστές - Chipset				
11.	Επεξεργαστές x86 64-bit.	ΝΑΙ		
12.	Αριθμός επεξεργαστών.	≥2		
13.	Αριθμός πυρήνων ανά επεξεργαστή – να αναφερθεί.	≥24		
14.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο του επεξεργαστή.	ΝΑΙ		
15.	Συχνότητα επεξεργαστή (GHz) (Base) – να αναφερθεί.	≥2.5 GHz		
16.	Μέγεθος cache μνήμης επεξεργαστή (MB) – να αναφερθεί.	≥48		
17.	Υποστήριξη πολυνηματικής επεξεργασίας (Multi-threading).	ΝΑΙ		
18.	Η ημερομηνία ανακοίνωσης του επεξεργαστή (launch date) να μην ξεπερνά τα (2) έτη από την καταληκτική ημερομηνία κατάθεσης προσφορών. Να αναφερθεί η εν λόγω ημερομηνία.	ΝΑΙ		
Μνήμη				
19.	Προσφερόμενη μνήμη (GB).	≥1 TB		
20.	Να αναφερθεί ο συνολικός αριθμός των DIMM slots.	ΝΑΙ		
21.	Να αναφερθούν τα ελεύθερα DIMM slots.	ΝΑΙ		
22.	Τύπος μνήμης DDR5 ή καλύτερος.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
23.	Να διαθέτει μηχανισμό προστασίας της μνήμης (ECC).	NAI		
24.	Ταχύτητα μνήμης.	≥1600MHz		
	Τροφοδοσία – Διαθεσιμότητα			
25.	Τροφοδοτικά με δυνατότητα αντικατάστασης εν λειτουργία (Hot Swap).	NAI		
26.	Αριθμός τροφοδοτικών.	≥2		
27.	Μονάδες ψύξης (ανεμιστήρες) με δυνατότητα αντικατάστασης εν λειτουργία (Hot Swap).	NAI		
28.	Αριθμός μονάδων ψύξης (ανεμιστήρες).	≥4		
	Τοπική Αποθήκευση			
29.	Να διαθέτει ελεγκτή με υποστήριξη κατ' ελάχιστον RAID 0, 1.	NAI		
30.	Να αναφερθεί ο αριθμός εσωτερικών θέσεων δίσκων.	NAI		
31.	Ονομαστική χωρητικότητα δίσκων (GB).	≥500 GB		
32.	Πρωτόκολλο δίσκων SATA SSD ή καλύτερο.	NAI		
33.	Δυνατότητα αντικατάστασης ελαττωματικών δίσκων εν λειτουργία (Hot-Swap).	NAI		
34.	Εγκατάσταση σε διάταξη RAID 1.	NAI		
	I/O			
35.	Αριθμός καρτών δικτύου με δύο (2) φυσικά interface GE ανά κάρτα.	≥1		
36.	Αριθμός φυσικών καρτών δικτύου με δύο (2) φυσικά interface 10/25 GE ανά κάρτα.	≥2		
37.	Αριθμός καρτών δικτύου με 2 φυσικά interface Fibre Channel τουλάχιστον 32 Gbps ανά κάρτα.	≥2		
38.	Αριθμός USB θυρών (να αναφερθεί ο τύπος τους).	≥2		
39.	Ενεργοποιημένη θύρα διαχείρισης IPMI.	NAI		
40.	Να προσφερθεί ο απαραίτητος εξοπλισμός για τη σύνδεση του κάθε εξυπηρετητή στην δικτυακή υποδομή (Ethernet και FC) τόσο του Κύριου, όσο και του Εφεδρικού Κέντρου Δεδομένων, ήτοι: SFP modules, PCIe Adapters, καλώδια Ethernet, οπτικά καλώδια κ.λπ.	NAI		
41.	Να προσφερθεί ο απαραίτητος εξοπλισμός για την τοποθέτηση των εξυπηρετητών στα ικρίσματα (Sliding Rails With Cable Management Arms. κ.λπ.).	NAI		
	Διαχείριση συστήματος			
42.	Να διαθέτει διαγνωστικές λυχνίες στο σασί.	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
43.	Να διαθέτει onboard διαγνωστικό μηχανισμό με indicators καλής λειτουργίας – να αναφερθούν αναλυτικά.	ΝΑΙ		
	Λογισμικό Εικονικοποίησης			
44.	Να προσφερθεί λογισμικό εικονικοποίησης VMware vSphere Foundation έκδοσης 8 ή νεότερης έκδοσης, προκειμένου να διασφαλιστεί η πλήρης συμβατότητα με την υφιστάμενη υποδομή εικονικοποίησης του Κύριου Κέντρου Δεδομένων της Ελληνικής Αστυνομίας, καθώς και για την ενεργοποίηση επιπλέον δυνατοτήτων όσον αφορά στη διασύνδεση των δύο Κέντρων Δεδομένων (Κύριου και Εφεδρικού).	ΝΑΙ		
45.	Να προσφερθεί η τυχόν απαραίτητη αδειοδότηση τόσο για το Κύριο Κέντρο Δεδομένων όσο και για το Εφεδρικό, για την κάλυψη του συνόλου των απαιτήσεων για την υλοποίηση των λειτουργιών του Εφεδρικού Κέντρου (πχ. συγχρονισμός κ.λπ.).	ΝΑΙ		
46.	Να προσφερθούν άδειες VMware Site Recovery Manager Enterprise Edition για την ολοκλήρωση της τεχνικής λύσης.	≥25		
47.	Οι προσφερόμενες άδειες λογισμικού εικονικοποίησης και διαχείρισης αυτού θα πρέπει να καλύπτουν το σύνολο των προσφερόμενων εξυπηρετητών εικονικοποίησης και να προσφερθούν για τη συνολική διάρκεια εγγύησης του έργου, ήτοι πέντε (5) έτη από την οριστική παραλαβή αυτού.	ΝΑΙ		
48.	Υποστήριξη αναβάθμισης του λογισμικού εικονικοποίησης μεμονωμένων εξυπηρετητών μιας φάσας (software upgrade maintenance) δίχως να διαταράσσεται η λειτουργία των εικονικών μηχανών.	ΝΑΙ		
49.	Οι εξυπηρετητές θα ενταχθούν σε «cluster» στην υφιστάμενη υποδομή εικονικοποίησης της Ελληνικής Αστυνομίας.	ΝΑΙ		
50.	Οι ειδοποιήσεις για σφάλματα ή συμβάντα να γίνονται μέσω email ή με άλλη προσέγγιση.	ΝΑΙ		
51.	Δυνατότητα εκτέλεσης εντολών μέσω command-line interface (CLI).	ΝΑΙ		
52.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου SNMP.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
53.	Το σύνολο της απαραίτητης αδειοδότησης λογισμικού για την κάλυψη των απαιτήσεων του παρόντος, θα πρέπει εκδοθεί για υφιστάμενο account της Διεύθυνση Πληροφορικής/Α.Ε.Α. στην ιστοσελίδα του κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
54.	Η χρήση της αδειοδότησης να μην περιορίζεται για τους σκοπούς του παρόντος Έργου, ήτοι να προσφερθεί full license (όχι embedded ή application specific κ.λπ.).	ΝΑΙ		
	Παρελκόμενα			
55.	Να προσφερθούν όλα τα απαραίτητα καλώδια σύνδεσης (οπτικά, χαλκού, ρευματοδοσίας, κ.λπ.), καθώς και τα απαραίτητα SFP modules του προσφερόμενου εξοπλισμού, ώστε να τεθεί σε πλήρη λειτουργία.	ΝΑΙ		
56.	Να προσφερθεί ο απαραίτητος εξοπλισμός για την τοποθέτηση των εξυπηρετητών σε ικρίσματα 19'' (Sliding Rails With Cable Management Arms, κ.λπ.)	ΝΑΙ		
57.	Παροχή των εγχειριδίων χρήσης - διαχείρισης σε ηλεκτρονική μορφή.	ΝΑΙ		
58.	Πιστοποίηση CE ή άλλη ισοδύναμη (συνοδευόμενη από έγγραφη τεκμηρίωση ισοδυναμίας).	ΝΑΙ		
	Υπηρεσίες εγκατάστασης - παραμετροποίησης			
59.	Η τοποθέτηση των εξυπηρετητών θα γίνει τόσο στο Κύριο όσο και στο Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων της Ελληνικής Αστυνομίας.	ΝΑΙ		
60.	Να προσφερθούν όλες οι απαραίτητες υπηρεσίες τοποθέτησης, εγκατάστασης, παραμετροποίησης και θέσης σε λειτουργία για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού και λογισμικού στο Κύριο και στο Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων.	ΝΑΙ		
61.	Να προσφερθούν υπηρεσίες παραμετροποίησης και διασύνδεσης με το SAN Storage ή με το Storage Virtualization της κύριας και εφεδρικής υποδομής αντίστοιχα.	ΝΑΙ		
62.	Να προσφερθούν συνολικά τουλάχιστον σαράντα (40) SFP Modules για την σύνδεση των τεσσάρων (4) θυρών (2x25Gbps & 2x32Gbps ανά server) του κάθε εξυπηρετητή στις αντίστοιχες τέσσερις (4) θύρες σε υφιστάμενο δικτυακό εξοπλισμό.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
63.	Να προσφερθούν οι απαραίτητες υπηρεσίες διασύνδεσης και συγχρονισμού των υποδομών του Κύριου Κέντρου Δεδομένων με το Εφεδρικό, τόσο για το επίπεδο λογισμικού όσο και των εικονικών μηχανών.	NAI		
64.	Διασύνδεση με λογισμικό System Monitoring (Zabbix ή/και Solarwinds) που διαθέτει η Διεύθυνση Πληροφορικής/Α.Ε.Α..	NAI		

6.4.2.3. Επέκταση συστήματος αποθήκευσης δεδομένων (SAN Storage)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να προσφερθεί επέκταση υφιστάμενης συστοιχίας δικτυακού αποθηκευτικού χώρου (SAN Storage) τύπου IBM FlashSystem 7300.	NAI		
2.	Αριθμός προσφερόμενων επεκτάσεων (Expansion Units).	≥1		
3.	Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να καλύπτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:			
3.1	Τοποθέτηση σε ικρίωμα (Rack) 19 ιντσών. Να προσφερθούν όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα.	NAI		
3.2	Να αναφερθεί το μέγεθος του κάθε συρταριού σε rack units.	NAI		
3.3	Το προσφερόμενο σύστημα να πληροί χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας χωρίς κανένα μοναδικό σημείο αστοχίας (no single point of failure).	NAI		
3.4	Αδιάλειπτη λειτουργία όλων των επιμέρους τμημάτων κατά την διάρκεια της αναβάθμισης, επέκτασης ή και αναδιάρθρωσης.	NAI		
3.5	Να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) τροφοδοτικά (redundant power supplies) με δυνατότητα αντικατάστασης εν λειτουργία (hot swap power supplies).	NAI		
3.6	Να διαθέτει τουλάχιστον δυο (2) ανεμιστήρες ψύξης (redundant fans) με δυνατότητα αντικατάστασης εν λειτουργία (hot swap fans).	NAI		
3.7	Δυνατότητα αντικατάστασης δίσκων (drives) χωρίς διακοπή λειτουργίας του αποθηκευτικού συστήματος (hot swap drives).	NAI		
3.8	Δυνατότητα χρήσης τουλάχιστον ενός πλεονάζοντα δίσκου ανά unit για άμεση αντικατάσταση άλλου με βλάβη (hot spare).	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.	Να προσφερθούν δίσκοι με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :			
1.	Συνολικός αριθμός προσφερόμενων δίσκων SAS Flash Drives 2,5 ιντσών, 15.36 TB.	≥24		
5.	Να προσφερθούν οι άδειες χρήσης λογισμικού που να υποστηρίζει όλα τα ανωτέρω χαρακτηριστικά.	NAI		
6.	Να αναφερθούν οι ανάγκες σε ρευματοδοσία (Watts@230V) της προσφερόμενης λύσης σε πλήρες φορτίο.	NAI		
7.	Πιστοποίηση CE ή άλλη ισοδύναμη (συνοδευόμενη από έγγραφη τεκμηρίωση ισοδυναμίας).	NAI		
8.	Να αναφερθούν οι διαθέσιμες πιστοποιήσεις ISO και λοιπά κατασκευαστικά standards.	NAI		
9.	Να προσφερθούν όλα τα απαραίτητα καλώδια σύνδεσης (οπτικά, χαλκού, ρευματοδοσίας κλπ) καθώς και τα απαραίτητα SFP modules του προσφερόμενου εξοπλισμού ώστε να τεθεί σε πλήρη λειτουργία.	NAI		
10.	Παραμετροποίηση εξοπλισμού για ένταξη στο υφιστάμενο λογισμικό παρακολούθησης εξοπλισμού της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α. (Zabbix ή/και Solarwinds).	NAI		

6.4.2.4. Leaf Switches

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Γενικές Απαιτήσεις			
1.	Αριθμός μεταγωγών.	≥2		
2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής για κάθε έναν από τους μεταγωγούς.	NAI		
3.	Αριθμός πορτών 40/100Gbps QSFP28 ανά μεταγωγέα.	≥6		
4.	Αριθμός πορτών 1/10/25Gbps SFP28 ανά μεταγωγέα.	≥48		
5.	Αριθμός πορτών για διαχειριστικούς λόγους ανά μεταγωγέα.	≥1		
6.	Αριθμός USB πορτών.	≥1		
7.	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω console port (RS-232 port).	NAI		
8.	Συνολική αθροιστική ταχύτητα μεταγωγής κάθε μεταγωγού Layer 2 και Layer 3.	≥3.6 Tbps		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
9.	Ικανότητα διαμεταγωγής πακέτων ανά δευτερόλεπτο.	≥1.2 bpps		
10.	Να υπάρχει η δυνατότητα όλες οι πόρτες να υποστηρίζουν MACSEC κρυπτογράφηση με την χρήση του αντίστοιχου license.	NAI		
11.	Εισαγωγή καθυστέρησης μεταγωγής πακέτων (Latency).	≤1 microsecond		
12.	Να υποστηρίζονται καλώδια τύπου Direct attach cable (DAC) για την διασύνδεση: 40/100 Gbps Ethernet Θύρες.	NAI		
13.	Να υποστηρίζονται καλώδια τύπου Direct attach cable (DAC) για την διασύνδεση: 10 Gbps Ethernet Θύρες ανα μεταγωγό ή SFP+ SR 10Gbps ανάλογα με την κάρτα που θα προσφερθεί στους εξυπηρετητές.	NAI		
14.	Δυνατότητα προσαρμογής στο Rack με την εισαγωγή του αέρα από την πλευρά των θυρών, είτε με την εξαγωγή του αέρα από την πλευρά των θυρών με την αντίστοιχη αλλαγή/προμήθεια των ανεμιστήρων και των τροφοδοτικών.	NAI		
15.	Υποστήριξη εφεδρικού τροφοδοτικού και εφεδρικών ανεμιστήρων.	NAI		
16.	Δυνατότητα αντικατάστασης τροφοδοτικού και ανεμιστήρων χωρίς διακοπή λειτουργίας του μεταγωγέα.	NAI		
17.	Υποστήριξη σε λειτουργία VXLAN EVPN fabric.	NAI		
18.	Υποστήριξη δυναμικών πρωτοκόλλων δρομολόγησης OSPF, BGP.	NAI		
19.	Δυνατότητα διαχείρισης του μεταγωγέα μέσω πλατφόρμας διαχείρισης.	NAI		
20.	Δυνατότητα αποστολής δεδομένων τηλεμετρίας σε εργαλείο ανάλυσης.	NAI		
21.	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC addresses εγγραφών.	≥512000		
22.	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων ECMP διαδρομών.	64		
23.	Μέγεθος Buffer	≥40 MB		
24.	Μέγιστος Αριθμός δικτυακών διαδρομών (IP routes)	≥1792000		
25.	Μέγιστος Αριθμός Multicast Routes	≥128000		
26.	Μέγιστος Αριθμός VRFs	≥16000		
27.	Μέγιστος Αριθμός port Channels	≥512		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
28.	Μέγιστος αριθμός συνδέσεων σε port channel	≥32		
29.	Μέγιστος Αριθμός NAT entries	≥1023		
30.	Μέγιστος Αριθμός Multiple Spanning Tree (MST) instances	≥64		
31.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs	≥4096		
32.	Δυνατότητα λειτουργίας σε αρχιτεκτονική δικτύου Software Defined Networking, ενεργοποιώντας κατάλληλη άδεια χρήσης (δεν απαιτείται να προσφερθεί η άδεια χρήσης).	NAI		
33.	Να προσφερθούν τα κατάλληλα καλώδια και transceiver modules, ώστε να είναι εφικτή η διασύνδεση με τους υφιστάμενους μεταγωγείς τύπου Cisco Nexus 9336C-FX2 με τουλάχιστον τέσσερις (4) συνδέσεις των 100GE έκαστος.	NAI		
34.	Μέγιστος αριθμός active SPAN Sessions	≥4		
35.	Υποστήριξη HSRP ή αντίστοιχο	NAI		
36.	Μέγιστος αριθμός HSRP Groups	≥490		
37.	Μέγιστος αριθμός Access List Entries – ingress	≥5000		
38.	Μέγιστος αριθμός Access List Entries – egress	≥2000		
39.	Ο προσφερόμενος αριθμός θυρών να καλύπτει πλήρως τις ανάγκες της συνδεσμολογίας	NAI		
40.	Να αναφερθεί ο χώρος που καταλαμβάνεται στο Rack.	NAI		
41.	Ο μεταγωγέας να είναι σύμφωνος βάσει των προτύπων 2004/108/EC και 2006/95/EC.	NAI		
42.	Ο μεταγωγέας να είναι σύμφωνος βάσει των παρακάτω προτύπων ασφαλείας: NEBS • UL 60950-1 Second Edition • CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 Second Edition • EN 60950-1 Second Edition • IEC 60950-1 Second Edition • AS/NZS 60950-1 • GB4943	NAI		

6.4.2.5. IPMI Switches

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Γενικές Απαιτήσεις			
1.	Να προσφερθεί αριθμός μεταγωγέων για την out of band διαχείριση της υποδομής.	≥2		
	Αρχιτεκτονική			
2.	Συμπαγής μηχανική σχεδίαση με απαίτηση χώρου στο ικρίωμα.	≤ 1 RU		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.	Συμπαγής μηχανική σχεδίαση με απαίτηση χώρου στο ικρίωμα 1 RU.	NAI		
4.	Υποστήριξη κύριου και εφεδρικού ανεμιστήρα ψύξης.	NAI		
5.	Υποστήριξη ενσωματωμένης κύριας και εφεδρικής τροφοδοσίας 220V AC.	NAI		
6.	Κατανάλωση ενέργειας σε Watt, σε κατάσταση πλήρους φορτίου στο σύνολο των προσφερόμενων θυρών.	≤ 50 Watt		
Περιβαλλοντικές συνθήκες λειτουργίας				
7.	Ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας.	≤ -5°C		
8.	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας.	≥ 45°C		
9.	Ελάχιστη υγρασία λειτουργίας.	≤ 5%		
10.	Μέγιστη υγρασία λειτουργίας.	≥ 90%		
Απόδοση				
11.	Ελάχιστο συνολικό Throughput του κόμβου.	≥ 77 Mpps		
12.	Ελάχιστη ταχύτητα μεταγωγής δεδομένων.	≥ 104 Gbps		
13.	Προσφερόμενη Μνήμη DRAM.	≥ 2 GB		
14.	Να αναφερθεί η μέγιστη υποστηριζόμενη Μνήμη DRAM (GB).	NAI		
15.	Προσφερόμενη Μνήμη FLASH.	≥ 4 GB		
16.	Να αναφερθεί η μέγιστη υποστηριζόμενη Μνήμη FLASH (GB).	NAI		
17.	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων.	≥ 16.000		
18.	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv4 routes.	≥ 3.000		
19.	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv6 routes.	≥ 1.500		
20.	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων Multicast routes	≥ 1.000		
21.	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων Quality of Service (QoS) εγγραφών.	≥ 1.000		
22.	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων QoS queues ανα θύρα.	≥ 8		
23.	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων Access List (ACL) εγγραφών.	≥ 1.500		
24.	Ελάχιστο μέγεθος packet buffer.	≥ 6 MB		
25.	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων VLANs.	≥ 4096		
26.	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων Switched Virtual Interfaces (SVIs).	≥ 500		
27.	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων Flexible Netflow εγγραφών.	≥ 16.000		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Διεπαφές			
28.	Να διαθέτει τουλάχιστον 48 Switched θύρες Gigabit Ethernet 10/100/1000 με υποστήριξη.	NAI		
29.	IEEE 802.3 10BASE-T	NAI		
30.	IEEE 802.3u 100BASE-TX	NAI		
31.	IEEE 802.3ab 1000BASE-T	NAI		
32.	IEEE 802.3z 1000BASE-X	NAI		
33.	Να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερις (4) θύρες Gigabit Ethernet, οι οποίες να υποστηρίζουν τα πρωτόκολλα 1000BaseT, 1000Base-ZX, 1000BaseSX, 1000BaseLX/LH και 1000Base-CWDM με απλή αλλαγή μετατροπέα.	NAI		
34.	Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα για out of band διαχείριση (Configuration και Management). Η πρόσβαση να προστατεύεται με χρήση κωδικού (password).	NAI		
	Υπηρεσίες τοπικού δικτύου (LAN)			
35.	Υποστήριξη IEEE 802.1q VLANs.	NAI		
36.	Υποστήριξη προσθήκης και διαμόρφωσης VLAN χωρίς επανεκκίνηση του μεταγωγέα.	NAI		
37.	Υποστήριξη ένταξης σε ομάδα μεταγωγέων με στόχο την ανταλλαγή και διαμοιρασμό πληροφοριών για VLANs.	NAI		
38.	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού λοιπών ομοειδών μεταγωγέων στην τοπολογία του δικτύου.	NAI		
39.	Υποστήριξη Voice VLAN.			
40.	Υποστήριξη Private VLAN (PVLAN).	NAI		
41.	Υποστήριξη IEEE 802.1Q Tunneling.			
42.	Υποστήριξη IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol.	NAI		
43.	Υποστήριξη IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP).	NAI		
44.	Υποστήριξη IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree.	NAI		
45.	Υποστήριξη IEEE 802.1w ανά VLAN έτσι ώστε ανά φυσική σύνδεση να μπορούν να συνυπάρχουν πολλαπλά instances του 802.1w αλγορίθμου.	NAI		
46.	Υποστήριξη IEEE 802.1ad Link Aggregation Control Protocol (LACP).	NAI		
47.	Υποστήριξη συνδυασμού έως και οκτώ θυρών Gigabit Ethernet σε μια λογική σύνδεση ταχύτητας τουλάχιστον 8 Gbps Full duplex.	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
48.	Υποστήριξη IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet) για εξοικονόμηση ενέργειας.	NAI		
49.	Υποστήριξη IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP).	NAI		
50.	Υποστήριξη VTP v3 ή ισοδύναμου και πλήρη συμβατότητα διαχείρισης VLANs από τον κεντρικό μεταγωγέα.	NAI		
51.	Υποστήριξη Jumbo frames.	≥ 9100 bytes		
52.	Υποστήριξη DHCP server.	NAI		
	Υπηρεσίες Multicast			
53.	Υποστήριξη Multicast.	NAI		
54.	Υποστήριξη IPv6 Multicast.	NAI		
55.	Υποστήριξη RFC1112 Host Extensions for IP Multicasting.	NAI		
56.	Υποστήριξη RFC1918 Address Allocation for Private Internets.	NAI		
57.	Υποστήριξη RFC2236 IGMP v2 και διαλειτουργικότητα με IGMP v1.	NAI		
58.	Υποστήριξη RFC3376 IGMP v3.	NAI		
59.	Υποστήριξη RFC2770 GLOP Addressing in 233/8.	NAI		
60.	Υποστήριξη RFC4601 Protocol Independent Multicast Sparse Mode (PIM-SM).	NAI		
61.	Υποστήριξη RFC2934 Protocol Independent Multicast MIB for IPv4.	NAI		
62.	Υποστήριξη RFC3569 An Overview of Source-Specific Multicast (SSM).	NAI		
	Υπηρεσίες δρομολόγησης			
63.	Υποστήριξη IPv4 και IPv6	NAI		
64.	Υποστήριξη dual stack IPv4/IPv6	NAI		
65.	Υποστήριξη RIP	NAI		
66.	Υποστήριξη RIP IPv6 (RIPng)	NAI		
67.	Υποστήριξη OSPF v2 και v3	NAI		
68.	Υποστήριξη Policy-Based Routing (PBR)	NAI		
69.	Υποστήριξη VRRP	NAI		
	Βασικές Υπηρεσίες Ασφαλείας			
70.	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords)	NAI		
71.	Υποστήριξη IEEE 802.1x	NAI		
72.	Υποστήριξη IEEE 802.1x με καθορισμό VLAN, για δυναμικό προσδιορισμό VLAN ανά Χρήστη ανεξάρτητα από την θύρα σύνδεσής του.	NAI		
73.	Υποστήριξη πιστοποίησης 802.1x σε πολλαπλά domains, ώστε να μπορούν να πιστοποιηθούν	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	και να ενταχθούν στα ενδεδειγμένα VLANs, συσκευές διασυνδεδεμένες σε σειρά (π.χ. IP τηλέφωνο και υπολογιστής) μέσα από την ίδια θύρα.			
74.	Υποστήριξη IEEE 802.1x με καθορισμό ACL, για δυναμικό προσδιορισμό δικαιωμάτων πρόσβασης ανά Χρήστη ανεξάρτητα από την θύρα σύνδεσής του.	ΝΑΙ		
75.	Υποστήριξη IEEE 802.1AE MACSec	ΝΑΙ		
76.	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας ανάλογα με την MAC address που έχουν.	ΝΑΙ		
77.	Υποστήριξη ελέγχου της κίνησης σε επίπεδο θύρας και σε επίπεδο VLAN.	ΝΑΙ		
78.	Υποστήριξη εκλογής ρίζας από το spanning-tree πρωτόκολλο μεταξύ δεδομένων ελεγχόμενων συσκευών.	ΝΑΙ		
79.	Δυνατότητα προστασίας από επιθέσεις IP Spoofing και στο MAC address table.	ΝΑΙ		
80.	Υποστήριξη δυναμικού ARP inspection.	ΝΑΙ		
81.	Υποστήριξη φιλτραρίσματος της unicast κίνησης σε επίπεδο MAC διεύθυνσης.	ΝΑΙ		
82.	Υποστήριξη επικοινωνίας με RADIUS και TACACS+ για πιστοποίηση χρηστών.	ΝΑΙ		

6.4.3. Απαιτήσεις Συστήματος Εφεδρικού Κέντρου Δεδομένων

6.4.3.1. Διαμόρφωση χώρου Disaster Recovery/Ικριώματα (Racks) Εξυπηρετητών

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο Ανάδοχος θα δημιουργήσει την απαραίτητη υποδομή δικτύωσης και τροφοδοσίας για την εγκατάσταση και λειτουργία των προσφερόμενων ικριωμάτων (racks) που θα φιλοξενούν την απαραίτητη υποδομή Ανάκαμψης από Καταστροφή όλου του Συστήματος ANPR, στο Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α., στο Πρώην Ολυμπιακό Αθλητικό Κέντρο Σκοποβολής στο Μαρκόπουλο Αττικής.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.	Στο Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων υφίσταται θερμός διάδρομος EcoAisle της Schneider Electric. Για λόγους ομοιομορφίας και συμβατότητας με τις υφιστάμενες υποδομές και προκειμένου να εγκατασταθούν στον θερμό διάδρομο, να προσφερθεί ο απαραίτητος αριθμός νέων Racks «APC NETSHELTER SX 19”» της Schneider Electric, ύψους 42U, πλάτους 75cm, βάθους 120cm.	ΝΑΙ		
3.	Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει τον προσφερόμενο εξοπλισμό του Εφεδρικού Κέντρου Δεδομένων στα προσφερόμενα ικριώματα.	ΝΑΙ		

6.4.3.2. Εξυπηρετητές Ανάκαμψης από Καταστροφή Συστήματος ANPR στο Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Στο Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων, ο Ανάδοχος θα προσφέρει και θα εγκαταστήσει σε διάταξη Cluster υψηλής διαθεσιμότητας εξυπηρετητές όμοιας σύνθεσης με του Κύριου Κέντρου Δεδομένων, που θα έχουν ικανή δυναμικότητα για την ενεργοποίηση και πλήρη λειτουργία των εικονικών Κεντρικών Εξυπηρετητών του ANPR σε περίπτωση καταστροφής.	≥2		
2.	Να προσφερθεί η τυχόν απαραίτητη αδειοδότηση, για την κάλυψη του συνόλου των απαιτήσεων για την υλοποίηση των λειτουργιών του Εφεδρικού Κέντρου (πχ. συγχρονισμός κ.λπ.).	ΝΑΙ		
3.	Να προσφερθούν άδειες VMware Site Recovery Manager Enterprise Edition για την ολοκλήρωση της τεχνικής λύσης.	≥25		
4.	Να προσφερθούν όλες οι απαραίτητες υπηρεσίες τοποθέτησης, εγκατάστασης, παραμετροποίησης και θέσης σε λειτουργία για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού και λογισμικού.	ΝΑΙ		
5.	Να προσφερθούν υπηρεσίες παραμετροποίησης και διασύνδεσης με το SAN Storage.	ΝΑΙ		
6.	Να προσφερθούν υπηρεσίες παραμετροποίησης και εξοπλισμός			

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	διασύνδεσης με τους υφιστάμενους μεταγωγείς του Εφεδρικού Κέντρου Δεδομένων.			
7.	Να προσφερθούν οι απαραίτητες υπηρεσίες διασύνδεσης και συγχρονισμού των υποδομών του Κύριου Κέντρου Δεδομένων με το Εφεδρικό, τόσο για το επίπεδο λογισμικού όσο και των εικονικών μηχανών.	ΝΑΙ		

6.4.3.3. **Επέκταση συστήματος αποθήκευσης δεδομένων (SAN Storage) Ανάκαμψης από Καταστροφή Συστήματος ANPR στο Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Στο Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων, ο Ανάδοχος θα προσφέρει και θα εγκαταστήσει επέκταση συστοιχίας δικτυακού αποθηκευτικού χώρου (SAN Storage), όμοιας δυναμικότητας και τύπου με το Κύριο Κέντρο Δεδομένων, για τη φιλοξενία και λειτουργική υποστήριξη όλων των εξυπηρετητών και λογισμικών του Συστήματος ανάκαμψης από καταστροφή, καθώς και την τήρηση αντιγράφων ασφαλείας.	ΝΑΙ		

6.4.3.4. **Διαδικασίες Συστήματος Ανάκαμψης από Καταστροφή**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο Ανάδοχος θα συντάξει Σχέδιο Ανάκαμψης από Καταστροφή και Επιχειρησιακής Συνέχειας του Συστήματος ANPR, ενώ θα καταγράψει και θα παραμετροποιήσει κατάλληλα όλες τις διαδικασίες για την επίτευξη (κατά το δυνατόν) αυτοματοποιημένης συντήρησης και ενημέρωσης του Συστήματος Ανάκαμψης, καθώς και για την ενεργοποίησή του με τις λιγότερες δυνατές διαχειριστικές ενέργειες και τη μικρότερη δυνατή απώλεια δεδομένων του Κεντρικού Συστήματος σε περίπτωση καταστροφής. Θα περιλαμβάνει τα σενάρια ολικής ή μερικής καταστροφής της Κεντρικής Υποδομής και συνεπώς απαιτείται η πλήρης ή μερική, αντίστοιχα, λειτουργία της εφεδρικής υποδομής του ANPR.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Η διαδικασία θα πρέπει να δύναται να εκτελεστεί τόσο από το Κύριο όσο και από το Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων.			
2.	Κατά τη διαδικασία παραλαβής, θα διεξαχθεί δοκιμή ενεργοποίησης του Συστήματος Ανάκαμψης από Καταστροφή, η οποία θα πρέπει να είναι επιτυχής.	ΝΑΙ		

6.4.4. Περιφερειακός Εξοπλισμός Η/Υ

6.4.4.1. Ικρίωματα Περιφερειακών Υποσυστημάτων ANPR

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ποσότητα περιφερειακών Ικριωμάτων (Racks), ένα ανά Σημείο Συνοριακής Διέλευσης.	ΝΑΙ		
2.	Να αναφερθεί Μάρκα και Μοντέλο.	ΝΑΙ		
3.	Τα προσφερόμενα ικρίωματα, θα φιλοξενήσουν τον προσφερόμενο Περιφερειακό εξοπλισμό.	ΝΑΙ		
4.	Διαστάσεις προσφερόμενου ικριώματος Ύψος: 190 - 200 cm Πλάτος: 60 - 70 cm Βάθος: 80 – 110 cm λόγω περιορισμού του χώρου. Να αναφερθούν οι διαστάσεις του προσφερόμενου ικριώματος.	ΝΑΙ		
5.	Τα ικρίωματα θα διαθέτουν κλειδαριές στην εμπρόσθια και οπίσθια θύρα.	ΝΑΙ		
6.	Ύψος σε Rack Units.	42		
7.	Συμβατό με προδιαγραφές 19" rack.	ΝΑΙ		
8.	Να διαθέτει διάτρητες πόρτες.	ΝΑΙ		
9.	Να διαθέτει σύστημα εξαερισμού με βεντιλατέρ.	ΝΑΙ		
10.	Να προσφερθεί η απαιτούμενη ποσότητα PDUs (Power Distribution Units) ώστε να επιτυγχάνεται η τροφοδοσία των εγκατεστημένων στο ικρίωμα συσκευών, με μέγιστο πλεονασμό τροφοδοσίας ανά συσκευή.	ΝΑΙ		
11.	Τα ικρίωματα θα εγκατασταθούν και θα τροφοδοτηθούν από κατάλληλη παροχή	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ρεύματος στο χώρο που θα διαμορφώσει ο Ανάδοχος ανά Σημείο Συνοριακής Διέλευσης.			

6.4.4.2. Μεταγωγείς Περιφερειακών Σημείων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Γενικές Απαιτήσεις			
1.	Για την διασύνδεση των περιφερειακών σταθμών εργασίας και την ασφαλή μεταφορά δεδομένων, ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει, εγκαταστήσει και παραμετροποιήσει έναν μεταγωγέα ανά Σημείο Συνοριακής Διέλευσης, ο οποίος σε συνεργασία με το κεντρικό σύστημα ελέγχου πρόσβασης (Cisco ISE) θα επιτρέπει την ελεγχόμενη πρόσβαση των χρηστών/συσκευών στο Πανελλαδικό Δίκτυο Πληροφορικής της Ελληνικής Αστυνομίας.	ΝΑΙ		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	ΝΑΙ		
3.	Αριθμός μονάδων.	8		
4.	Να προσφερθούν οι απαραίτητες άδειες χρήσης, ώστε να είναι ενεργοποιημένες οι παρακάτω προδιαγραφές.	ΝΑΙ		
5.	Να προσφερθεί η κατάλληλη και πρόσφατη έκδοση λογισμικού με την αντίστοιχη άδεια χρήσης όπου αυτή απαιτείται, ώστε να καλύπτονται οι παρακάτω προδιαγραφές.	ΝΑΙ		
6.	Να μην έχει ανακοινωθεί η απόσυρση του προϊόντος από τον κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
7.	Ο εξοπλισμός να είναι καινούργιος και αμεταχειρίστος.	ΝΑΙ		
8.	Να προσφερθεί κατάλληλο καλώδιο τροφοδοσίας και μηχανισμός συγκράτησης αυτού.	ΝΑΙ		
	Πρωτόκολλα			
9.	Υποστήριξη IEEE 802.1Q (υποστήριξη VLAN).	ΝΑΙ		
10.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLAN.	≥2000		
11.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IEEE 802.1d (Spanning Tree Protocol), IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree) και IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree Protocol).	ΝΑΙ		
12.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IEEE 802.1X.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
13.	Υποστήριξη Jumbo Frames ≥ 9000 bytes.	ΝΑΙ		
14.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου CDP ή άλλου αντίστοιχου, για πλήρη διαλειτουργικότητα με τον υφιστάμενο δικτυακό εξοπλισμό.	ΝΑΙ		
15.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου VTP ή άλλου αντίστοιχου, για πλήρη διαλειτουργικότητα με τον υφιστάμενο δικτυακό εξοπλισμό.	ΝΑΙ		
16.	Να υποστηρίζεται δυνατότητα για διάταξη σε στοίβα (stacking support).	ΝΑΙ		
17.	Υποστήριξη VRRP ή αντίστοιχου.	ΝΑΙ		
18.	Υποστήριξη IP SLA Responder ή αντίστοιχου.	ΝΑΙ		
19.	Υποστήριξη Policy Based Routing (PBR).	ΝΑΙ		
20.	Υποστήριξη Πρωτοκόλλου IPv6.	ΝΑΙ		
21.	Υποστήριξη PoE (Power over Ethernet).	ΝΑΙ		
	Θύρες - Διασυνδεσιμότητα ανά Μεταγωγέα			
22.	Αριθμός θυρών Ethernet 100/1000 ανά μεταγωγέα με υποστήριξη PoE.	≥ 24		
23.	Αριθμός υποστηριζόμενων οπτικών θυρών τύπου SFP ανά μεταγωγέα. Μαζί με κάθε μεταγωγέα να προσφερθούν δύο (2) transceiver modules SFP για διασύνδεση μέσω πολύτροπης οπτικής ίνας.	≥ 4		
24.	Να προσφερθούν επιπλέον τα κατάλληλα καλώδια και transceiver modules για τη διασύνδεση των μεταγωγέων με τις υφιστάμενες υποδομές των σημείων.	ΝΑΙ		
25.	Δυνατότητα εγκατάστασης σε rack 19". Να προσφερθεί το κατάλληλο σετ εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση			
26.	Υποστήριξη SNMP v3.	ΝΑΙ		
27.	Υποστήριξη Syslog.	ΝΑΙ		
28.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου SSHv2.	ΝΑΙ		
29.	Υποστήριξη κεντρικής απομακρυσμένης διαχείρισης.	ΝΑΙ		
30.	Υποστήριξη παραμετροποίησης μέσω API (π.χ. NETCONF).	ΝΑΙ		
31.	Υποστήριξη QoS.	ΝΑΙ		
32.	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords) τόσο για τοπική όσο και για απομακρυσμένη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
33.	Δυνατότητα διαχείρισης τοπικά μέσω command line interface.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
34.	Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα για out-of-band διαχείριση (Console port). Να προσφερθεί το αντίστοιχο καλώδιο.	ΝΑΙ		
35.	Υποστήριξη Access Control Lists.	ΝΑΙ		

6.4.4.3. Bottom Rack UPS

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Για την αδιάλειπτη τροφοδοσία των περιφερειακών μερών του συστήματος θα πρέπει να προσφερθεί, ανά Σημείο Συνοριακής Διέλευσης, σύστημα UPS εγκατεστημένο στο προσφερόμενο ικρίωμα (rack mounted) που θα υποστηρίζει κατ' ελάχιστον όλες τις δικτυακές συσκευές και τις άλλες προσφερόμενες συσκευές που θα είναι εγκατεστημένες στο ικρίωμα, για ένα ελάχιστο χρόνο διακοπής ρεύματος. Να αναφερθεί ο εκτιμώμενος χρόνος υποστήριξης λειτουργίας βάσει της κατανάλωσης ισχύος των προσφερόμενων συσκευών στο ικρίωμα.	≥20 λεπτά με πλήρες φορτίο		
2.	Να αναφερθεί η εταιρεία κατασκευής και το προσφερόμενο μοντέλο.	ΝΑΙ		
3.	Να αναφερθεί η δυναμικότητα σε KVA και η τεχνολογία του προσφερόμενου UPS.	ΝΑΙ		
4.	Να έχει δυνατότητα διαχείρισης μέσω Ethernet και USB.	ΝΑΙ		
5.	Να αναφερθεί το ύψος σε Rack Units του προσφερόμενου UPS.	ΝΑΙ		

6.4.4.4. Κάμερες αναγνώρισης/ανάγνωσης πινακίδων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο Υποψήφιος να προσφέρει τουλάχιστον δύο (2) κάμερες ανά ροή: Κάθε κάμερα θα διαθέτει δύο ανεξάρτητα υποσυστήματα φακού-αισθητήρα (ορατό και υπέρυθρο φάσμα). Θα διαθέτει λειτουργία αναγνώρισης, τουλάχιστον τύπου/είδους, χρώματος, μάρκας καθώς και μοντέλου οχήματος μέσω του ορατού αισθητήρα. Ο αισθητήρας	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	στο υπέρυθρο φάσμα θα προορίζεται για την αναγνώριση των πινακίδων. Να αναφερθεί η μάρκα και το μοντέλο των προσφερόμενων καμερών.			
2.	Θα διαθέτουν ενσωματωμένη τη λειτουργία της ανάγνωσης/ αναγνώρισης πινακίδων (on board ANPR engine) με χρήση του αισθητήρα στο υπέρυθρο φάσμα.	ΝΑΙ		
3.	Και οι δυο κάμερες να διαθέτουν αισθητήρα με ανάλυση τουλάχιστον 1920x1080, με τουλάχιστον 20 frames per seconds και λειτουργία ολικού κλείστρου (global shutter) για ανάγνωση/αναγνώριση των πινακίδων και υπέρυθρες λυχνίες που θα υποστηρίζουν φωτισμό για την λειτουργία ανάγνωσης/αναγνώρισης πινακίδων, οι οποίες θα υποστηρίζουν και λειτουργία flash με χρήση παλμών (Pulsed-infrared illumination). Οι υπέρυθρες λυχνίες δύναται να αποτελούν ξεχωριστό υποσύστημα. Να αναφερθεί τυχόν υψηλότερη υποστηριζόμενη ανάλυση.	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει ρυθμιζόμενο φακό (Motorized vari-focal) ο οποίος να κυμαίνεται από μέγιστο κάτω όριο 8mm έως το ελάχιστο άνω όριο 40mm τουλάχιστον (focal length $\leq$ 8mm έως focal length $\geq$ 40mm).	ΝΑΙ		
5.	Η κάμερα διπλού αισθητήρα που θα τοποθετηθεί στην ροή να διαθέτει έγχρωμο αισθητήρα με ανάλυση τουλάχιστον 1920 x 1080, για την αναγνώριση τύπου, μάρκας, μοντέλο και χρώματος οχήματος. Να αναφερθεί τυχόν υψηλότερη υποστηριζόμενη ανάλυση.	ΝΑΙ		
6.	Μήκος κύματος πομπού υπέρυθρων.	850nm ή 740nm		
7.	Να διαθέτουν προστασία του φακού από την προσπίπτουσα ηλιακή ακτινοβολία (π.χ. σκίαστρο, ειδική UV επικάλυψη στο φακό κ.α.), προκειμένου να επιτυγχάνεται το	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	επιδιωκόμενο αποτέλεσμα της αναγνώρισης/ανάγνωσης.			
8.	Οι κάμερες να είναι προδιαγραφών χρήσης σε εξωτερικό χώρο, να είναι ανθεκτικής κατασκευής ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή λειτουργία τους κάτω από αντίξοες καιρικές συνθήκες (θερμοκρασίες – υγρασία, κ.λπ.).	NAI		
9.	Προστασία καμερών από την είσοδο υγρασίας ή σωματιδίων IP67 ή ανώτερο.	NAI		
10.	Οι κάμερες να λειτουργούν σε περιβαλλοντικές συνθήκες και σε θερμοκρασίες που κυμαίνονται τουλάχιστον από -30 έως +50 °C, με ποσοστό υγρασίας τουλάχιστον 90%.	NAI		
11.	Να παρέχεται δυνατότητα τοποθέτησής τους επάνω σε μεταλλικό ιστό και σε τοιχοποιία με κατάλληλο βραχίονα στήριξης. Να συμπεριλαμβάνεται η κατάλληλη βάση στήριξης, καθώς και ο μεταλλικός ιστός, όπου απαιτηθεί.	NAI		
12.	Να υποστηρίζει τα πρωτόκολλα: IPv4, RTP, RTSP, HTTP, HTTPS, DNS, NTP.	NAI		
13.	Να διαθέτουν Ethernet Interface τουλάχιστον 100 Mbps.	NAI		
14.	Δυνατότητα κρυπτογραφημένης μετάδοσης δεδομένων με αλγόριθμο AES 256.	NAI		
15.	Η ποιότητα/ανάλυση των φωτογραφιών που θα αποστέλλονται στο Κεντρικό Πληροφοριακό Σύστημα να μπορεί να παραμετροποιηθεί, σε περιπτώσεις περιοχών με χαμηλό εύρος δικτύου (low network bandwidth).	NAI		
16.	Να διαθέτουν μονάδα αποθήκευσης δεδομένων (ενσωματωμένη τύπου flash ή microSD) για την προσωρινή αποθήκευση των αναγνωρισμένων στοιχείων οχημάτων κατά την απώλεια της δικτυακής επικοινωνίας. Η αποθήκευση τουλάχιστον των δεδομένων διερχομένων οχημάτων, θα πρέπει να είναι κρυπτογραφημένη με αλγόριθμο AES 256. Η διάρκεια προσωρινής αποθήκευσης να μπορεί να παραμετροποιηθεί για λόγους GDPR (ν.2472/97, ν.3471/2006,	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ν.4624/2019, Π.Δ. 75/2020, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν).			
17.	Η κάμερα να είναι προδιαγραφών IK9 τουλάχιστον (αντιβανδαλιστική προστασία). Σε διαφορετική περίπτωση, να εγκατασταθεί εξωτερικό μεταλλικό περίβλημα για προστασία από βανδαλισμό και καιρικές συνθήκες. Το υλικό να είναι βαμμένο γαλβανιζέ ή αλουμίνιο.	ΝΑΙ		
18.	Οι κάμερες θα τροφοδοτούνται ανά ροή ελέγχου, είτε μέσω κοινού τροφοδοτικού, είτε μεμονωμένα. Κάμερες διαφορετικών ροών ελέγχου δεν θα τροφοδοτούνται από την ίδια πηγή.	ΝΑΙ		
19.	Κάθε κάμερα να έχει ένα μοναδικό αριθμό ταυτοποίησης, καθώς και μια περιγραφή, ώστε οι χρήστες της Εφαρμογής να πληροφορούνται για τη θέση της κάμερας.	ΝΑΙ		
20.	Οι κάμερες να διαθέτουν ενσωματωμένη τη λειτουργία της ανάγνωσης/αναγνώρισης πινακίδων (on board ANPR engine), με δυνατότητα ανάγνωσης τουλάχιστον έως τα 150 χλμ./ώρα και οι αναγνώσεις ANPR να περιλαμβάνουν τα εξής: • Απεικόνιση του αλφαριθμητικού της πινακίδας σε μορφή text • Φωτογραφία της πινακίδας • Ημερομηνία και ώρα • Τύπο οχήματος • Μάρκα οχήματος • Μοντέλο οχήματος • Χρώμα οχήματος • Μοναδικό αριθμό (αναγνωριστικό) κάμερας	ΝΑΙ		

6.4.5. Λογισμικά (SOFTWARE)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Το σύνολο της αδειοδότησης λογισμικού για την κάλυψη των απαιτήσεων του παρόντος, θα πρέπει εκδοθεί για υφιστάμενα account της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α. στις ιστοσελίδες των κατασκευαστών (θα	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	γνωστοποιηθεί στον Ανάδοχο κατά τη φάση της Μελέτης Εφαρμογής), ώστε να καταχωρηθεί στο σχετικό αποθετήριο που διατηρείται για τον σκοπό αυτό.			
2.	Για τα έτοιμα λογισμικά του συστήματος, είναι υποχρεωτική η χρησιμοποίηση εμπορικά διαθέσιμων προϊόντων με δυνατότητα παραμετροποίησης, για τα οποία ο Υποψήφιος θα πρέπει να απαντήσει με παραπομπές στα τεχνικά φυλλάδια.	ΝΑΙ		
3.	Για όλα τα λογισμικά που θα προσφερθούν, όλες οι άδειες χρήσης αυτών να περιέρχονται στην ιδιοκτησία του Αγοραστή, ο οποίος και αποκτά τη νομιμότητα της χρήσης τους. Για τα λογισμικά ανοιχτού κώδικα, τόσο οι άδειες χρήσης όσο και ο πηγαίος κώδικας που θα αναπτυχθεί για τους σκοπούς του έργου θα περιέλθουν στην ιδιοκτησία του Αγοραστή.	ΝΑΙ		
4.	Η αδειοδότηση των λογισμικών όλου του συστήματος και ειδικότερα των λογισμικών του ANPR θα πρέπει να επιτρέπει την επέκταση της χρήσης του συστήματος, μέσω της προμήθειας αδειών χρήσης από άλλους μελλοντικούς Υποψηφίους Αναδόχους, εξασφαλίζοντας τη δυνατότητα επέκτασης και συνεργασίας του συστήματος από υποδομές άλλων προμηθειών, προς αποτροπή της μονοπωλιακής εξάρτησης του Αγοραστή.	ΝΑΙ		
5.	Όλα τα λογισμικά του Κεντρικού Συστήματος και των Περιφερειακών μερών του ANPR, καθώς και του Εφεδρικού Συστήματος, θα πρέπει να παραμετροποιηθούν, ώστε να συνεργάζονται και να επιτυγχάνουν το συγχρονισμό και την πλήρη επιθυμητή λειτουργικότητα.	ΝΑΙ		

6.4.5.1. Λογισμικό Καμερών ANPR

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Το λογισμικό των καμερών ANPR θα πρέπει να περιλαμβάνει τις παρακάτω δυνατότητες: • Αναγνώριση αριθμών κυκλοφορίας • Αναγνώριση χώρας προέλευσης πινακίδας • Αναγνώριση τύπου οχήματος • Αναγνώριση χρώματος οχήματος (εξαιρούνται δίτροχα) • Αναγνώριση μάρκας και μοντέλου οχήματος (εξαιρούνται δίτροχα)	ΝΑΙ		
2.	Η μηχανή αναγνώρισης θα πρέπει να επιτυγχάνει την ορθή αναγνώριση των αριθμών κυκλοφορίας από πινακίδες ελεγχόμενων οχημάτων και ρυμουλκούμενων σε διεθνή κυκλοφορία (εισερχομένων – εξερχομένων) οι οποίες σύμφωνα με το Νόμο 4266 ΦΕΚ 135 από 10/6/2014 αποτελούνται από κεφαλαίους λατινικούς χαρακτήρες (Α,Β,Ε...) και αραβικούς αριθμούς (1,2,3...), σε υψηλό ποσοστό επιτυχίας: Το εν λόγω ποσοστό αφορά σε πινακίδες ελληνικών, ευρωπαϊκών και λοιπών χωρών.	≥95%		
3.	Να υποστηρίζεται δυνατότητα, σε περίπτωση μελλοντικής απαίτησης του Αγοραστή, ένταξης λειτουργίας αναγνώρισης πινακίδων ειδικών κατηγοριών, όπως πινακίδες για οχήματα: • Δημόσιας Χρήσης • Κρατικά αυτοκίνητα • Δοκιμής • Αναπήρων πολέμου • Κρατικών Υπηρεσιών • Σωμάτων Ασφαλείας • Ενόπλων Δυνάμεων • Διπλωματικού Σώματος και Ξένων αποστολών • Ρυμουλκούμενων.	ΝΑΙ		
4.	Να αναφερθεί ο ελάχιστος αριθμός pixels στο ύψος ενός χαρακτήρα, που απαιτεί η μηχανή αναγνώρισης για την επιτυχή	≤25pixels		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	αναγνώριση ενός χαρακτήρα σε ευρωπαϊκού τύπου πινακίδα.			
5.	Το λογισμικό των καμερών ANPR θα καταγράφει φωτογραφίες και αναγνωρισθέντα στοιχεία οχημάτων και θα τα αποστέλλει στο Κεντρικό Σύστημα (τόσο το αλφαριθμητικό, όσο και τη φωτογραφία της αναγνώρισης) προς περαιτέρω επεξεργασία.	ΝΑΙ		
6.	Για λόγους συμβατότητας με υλικά άλλων κατασκευαστών, οι κάμερες και το λογισμικό ANPR θα πρέπει να είναι συμβατά με το πρωτόκολλο ONVIF (Open Network Video Interface Forum).	ΝΑΙ		

6.4.5.2. Λογισμικό Κεντρικής Εφαρμογής ANPR

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Το λογισμικό του Κεντρικού Συστήματος ANPR θα πρέπει να είναι ανοιχτής αρχιτεκτονικής και να επιδέχεται την συνεργατική είσοδο και την παροχή δεδομένων από άλλα υφιστάμενα ή μελλοντικά συστήματα και τη συνεργασία με άλλα υποσυστήματα ANPR άλλων κατασκευαστών μέσω τυποποιημένων διεπαφών διασύνδεσης. Κατ' ελάχιστον θα πρέπει να υποστηρίζονται Web Services, DB queries (Oracle, MariaDB, Elastic, MySQL). Ο Ανάδοχος θα παρέχει στον Αγοραστή όλα τα διαθέσιμα APIs ή άλλα ενδιάμεσα λογισμικά για τον σκοπό αυτόν χωρίς επιπλέον κόστος. Να περιγραφούν οι δυνατότητες συνεργατικότητας και τα υποστηριζόμενα πρωτόκολλα.	ΝΑΙ		
2.	Η εφαρμογή ANPR θα πρέπει να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά όσον αφορά την ασφάλεια: 1. Η Εφαρμογή θα πρέπει να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί με βασικό γνώμονα τη διαφύλαξη της Εμπιστευτικότητας,	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Ακεραιότητας και Διαθεσιμότητας (Confidentiality, Integrity, Availability - CIA) 2. Η πρόσβαση των χρηστών θα πρέπει να τηρεί τις αρχές της Ταυτοποίησης, Αυθεντικοποίησης, Εξουσιοδότησης, Λογοδοσίας/Μη Αποποίησης Ευθύνης, Ιχνηλασιμότητας (Identification, Authentication, Authorisation, Accountability/Non Repudiation, Traceability/Auditability) 3. Η πρόσβαση των χρηστών στην Εφαρμογή θα ενσωματωθεί στο Σύστημα Αυθεντικοποίησης και Εξουσιοδοτήσεων χρηστών της Ελληνικής Αστυνομίας.			
3.	Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει την Ελληνική Αστυνομία με τα απαιτούμενα για τη λειτουργία του συστήματος αναγνωρισμένα πιστοποιητικά κρυπτογράφησης με πιστοποίηση φορέα (SSL Certificate Organization Validation) καθ' όλη τη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης, στο πλαίσιο του Έργου.	ΝΑΙ		
4.	Το λογισμικό του Κεντρικού εξυπηρετητή ANPR θα καταγράφει φωτογραφίες και αναγνωρισθέντα στοιχεία οχημάτων που απασχολούν σε Βάση Δεδομένων. Εφόσον μπορεί να διασυνδεθεί με την υφιστάμενη Βάση Δεδομένων Oracle της Ελληνικής Αστυνομίας, ο Ανάδοχος μπορεί να τη χρησιμοποιήσει ως Βάση Δεδομένων του Συστήματος. Εναλλακτικά θα πρέπει να προσφερθεί και να χρησιμοποιηθεί η όποια προτεινόμενη Βάση Δεδομένων του κατασκευαστή. Να αναφερθεί ποια ΒΔ θα χρησιμοποιηθεί.	ΝΑΙ		
5.	Να προσφερθούν όλα τα απαραίτητα λογισμικά και οι άδειες χρήσης τους για την εγκατάσταση και λειτουργία του ANPR, τόσο για: • Τους κεντρικούς εξυπηρετητές του συστήματος • Τις κονσόλες διαχείρισης • Τους πελάτες (clients) του συστήματος	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Να αναφερθούν όλοι οι τυχόν απαραίτητοι εξυπηρετητές που θα δημιουργηθούν και να περιγραφεί η χρήση τους.			
6.	Το λογισμικό του ANPR θα πρέπει να υποστηρίζει την ταυτόχρονη αναζήτηση των αναγνωρισθέντων αριθμών κυκλοφορίας: • Με απευθείας ερωτήματα (DB queries) σε Βάσεις Δεδομένων • Με ερωτήματα σε παρεχόμενα Web Services (Web Service queries) • Με απευθείας αναζήτηση σε τοπικές λίστες Ενδιαφέροντος οι οποίες θα δημιουργούνται είτε με πληκτρολογούμενη εισαγωγή από το περιβάλλον του τελικού χρήστη, είτε με μαζική εισαγωγή αρχείου batch ή αρχείου xls από το περιβάλλον του χρήστη. Να αναφερθούν τυχόν επιπλέον δυνατότητες αναζήτησης σε λίστες ενδιαφέροντος.	ΝΑΙ		
7.	Το Κεντρικό Σύστημα ANPR θα υποστηρίζει επιπλέον τις λειτουργίες της Εφαρμογής των Χρηστών και Διαχειριστών, όπου θα προβάλλονται οι ενδείξεις/ειδοποιήσεις του συστήματος. Μέσω της Εφαρμογής Χρηστών και Διαχειριστών, που θα υλοποιηθεί στο πλαίσιο του Έργου, θα δίνεται δυνατότητα: • Καθορισμού ομάδων και υποομάδων χρηστών της Ελληνικής Αστυνομίας (ανάλογα με το αντικείμενο ή την περιοχή αρμοδιότητας). • Παραγωγής ειδοποιήσεων ανά ομάδα χρηστών, βάσει των επιλεγμένων ενεργών λιστών ενδιαφέροντος αυτών κατά λόγο αρμοδιότητας.	ΝΑΙ		
8.	Ειδικότερα για τη χρήση της εφαρμογής του ANPR από τους τελικούς χρήστες των τερματικών σταθμών, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει όλες τις τυχόν απαραίτητες άδειες χρήσης αυτής.	≥150		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Να αναφερθεί αν υφίσταται άδεια χρήσης ανά τερματικό λειτουργίας της εφαρμογής ANPR και ο αριθμός των προσφερομένων αδειών χρήσης, καθώς και το ενδεχόμενο να μην απαιτείται σχετική αδειοδότηση.			
9.	Να αναφερθούν τα επιμέρους προϊόντα και ο κατασκευαστής της προσφερόμενης λύσης.	ΝΑΙ		
10.	Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να καταγράφει και να παρέχει πληροφορίες όπως: • Κατεύθυνση οχήματος (είσοδος, έξοδος) • Χρόνο παραμονής οχήματος στο χώρο ελέγχου	ΝΑΙ		
11.	Να υποστηρίζεται η διασύνδεση με σύστημα (controller) για τον έλεγχο των μπαρών (άνοιγμα – κλείσιμο), με σκοπό τον έλεγχο της λειτουργίας από το περιβάλλον του τελικού χρήστη.	ΝΑΙ		
12.	Οι Web Εφαρμογές θα πρέπει να λειτουργούν τουλάχιστον στους περιηγητές ιστοσελίδων Edge, Firefox και Chrome. Να αναφερθούν τυχόν άλλοι υποστηριζόμενοι περιηγητές ιστοσελίδων.	ΝΑΙ		
13.	Η εφαρμογή του ANPR θα εκτελείται στους υπό προμήθεια εξυπηρετητές και θα είναι προσβάσιμη από τα τερματικά των τελικών χρηστών online μέσω δικτύου Police on Line.	ΝΑΙ		
14.	Το περιβάλλον διεπαφής χρήστη της εφαρμογής ANPR για τους τελικούς χρήστες, τους περιφερειακούς διαχειριστές, και τους κεντρικούς διαχειριστές, θα πρέπει να είναι στην ελληνική γλώσσα.	ΝΑΙ		
15.	Η επικοινωνία των εξυπηρετητών εφαρμογών με τα τερματικά των τελικών χρηστών θα γίνεται με την εφαρμογή ασφαλούς πρωτοκόλλου κρυπτογράφησης TLS.1.3 με μήκος κλειδας 256bit ή μεγαλύτερο. Να αναφερθούν τυχόν πιο σύγχρονα (νεότερες εκδόσεις) υποστηριζόμενα πρωτόκολλα κρυπτογραφημένης επικοινωνίας.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
16.	Η εφαρμογή θα πρέπει να συνεργάζεται με το υφιστάμενο σύστημα εξουσιοδοτήσεων και δικαιωμάτων χρηστών της Ελληνικής Αστυνομίας. Ο τελικός χρήστης θα δύναται να εισέλθει στην εφαρμογή με τα προσωπικά του διαπιστευτήρια χρήστη με τα δικαιώματα που θα ορίζονται για αυτόν από τον αρμόδιο χειριστή εξουσιοδοτήσεων μέσω της εφαρμογής εξουσιοδοτήσεων της Ελληνικής Αστυνομίας.	ΝΑΙ		
17.	Εάν η Βάση Δεδομένων του Συστήματος προσφέρεται από τον Ανάδοχο, θα πρέπει αυτή να είναι κρυπτογραφημένη. Αν χρησιμοποιηθεί η υφιστάμενη Βάση Δεδομένων Oracle του Αγοραστή, θα πρέπει να καθοριστεί στη Μελέτη Εφαρμογής σε ποιο επίπεδο και πώς θα γίνεται η κρυπτογράφηση. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προβεί σε όλες τις απαιτούμενες ενέργειες για την υλοποίηση της κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		
18.	Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει αυτόματα, από γραφικό περιβάλλον, ενημέρωση ορθής επικοινωνίας και λειτουργίας των μερών του (κεντρικό σύστημα, κάμερες, controller μπαρών). Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα διενέργειας των ανωτέρων ελέγχων και κατ' απαίτηση των κεντρικών και των περιφερειακών διαχειριστών. Ενημερώσεις για παύση λειτουργίας σημαντικών μερών του Συστήματος (από τα οποία εξαρτάται η λειτουργία του συνόλου του Συστήματος ή μέρους αυτού) θα πρέπει να μπορεί να αποστέλλεται και αυτοματοποιημένα μέσω e-mail στους κεντρικούς και περιφερειακούς διαχειριστές. Για τη δυνατότητα αυτή θα χρησιμοποιηθεί η υφιστάμενη υποδομή e-mail του Αγοραστή.	ΝΑΙ		
19.	Στο πλαίσιο συμμόρφωσης με το GDPR, να υλοποιηθεί η δυνατότητα ανωνυμοποίησης και τήρησης επιλεγμένων δεδομένων για	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	λόγους περαιτέρω επιστημονικής και στατιστικής έρευνας με δυνατότητα αναγνώρισης των πολλαπλών διελεύσεων του ίδιου οχήματος ως μοναδικό όχημα.			

6.4.5.3. Εφαρμογή Τελικών Χρηστών οικίσκων ελέγχου διαβατηρίων και οχημάτων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Με σκοπό τη διευκόλυνση των Αστυνομικών Υπαλλήλων των ΥΕΔ, ο Ανάδοχος υποχρεούται είτε κατά την υλοποίηση του Έργου είτε κατά τη διάρκεια της περιόδου Εγγύησης να παρέχει στους Αναδόχους των σχετικών εθνικών εφαρμογών, κατάλληλο API (τεχνολογία REST) και συνδρομή, ώστε να επιτυγχάνεται η αυτοματοποιημένη εισαγωγή του αναγνωρισθέντος Αριθμού Κυκλοφορίας Οχήματος στο κατάλληλο πεδίο της ανωτέρω εφαρμογής, αποφεύγοντας την πληκτρολόγησή του.	ΝΑΙ		
2.	Για την υλοποίηση νέων λειτουργιών, η προτεραιοποίηση θα γίνεται από την Αναθέτουσα Αρχή. Ο απαιτούμενος χρόνος υλοποίησης κάθε βελτίωσης/αλλαγής/τροποποίησης θα συμφωνείται από κοινού από την Αναθέτουσα Αρχή και τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση ασυμφωνίας των δύο πλευρών, ως χρόνος υλοποίησης θα ορίζεται αυτός που θα υποδεικνύει η Αναθέτουσα Αρχή αφού λάβει υπόψη την εισήγηση του Αναδόχου.	ΝΑΙ		
3.	Ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της παρούσας θα αναπτύξει εφαρμογή Τελικών Χρηστών του Συστήματος ANPR, για τον έλεγχο των οχημάτων από τους Αστυνομικούς Υπαλλήλους στους οικίσκους διαβατηριακών ελέγχων. Η εφαρμογή θα πρέπει να είναι Web-Based.	ΝΑΙ		
4.	Η ανάπτυξη (development) του λογισμικού θα πραγματοποιηθεί στην ανοιχτού κώδικα γλώσσα προγραμματισμού “Java”, για λόγους συμβατότητας με τα ήδη υφιστάμενα συστήματα και για λόγους	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	υφιστάμενης τεχνογνωσίας και εμπειρίας του προσωπικού της Ελληνικής Αστυνομίας. -Η εφαρμογή θα πρέπει να αναπτυχθεί ως Single Page Application ακολουθώντας την αρχιτεκτονική model-view-controller ή model-view-viewmodel, βασισμένη σε ευρέως διαδεδομένο javascript framework και ειδικότερα Angular 11, React 17, Vue.js 3 ή νεώτερες εκδόσεις αυτών. Εναλλακτικά δύναται να χρησιμοποιηθεί ισοδύναμο ευρέως διαδεδομένο framework (βιβλιοθήκη), που θα αναπτύσσεται από κοινότητα τουλάχιστον 100 προγραμματιστών με άδεια ανοικτού κώδικα τύπου AGPL, GPL, BSD, MIT ή Apache. Το framework θα πρέπει να υποστηρίζει virtual dom ή shadow dom. Τονίζεται ότι η χρήση μόνο βιβλιοθηκών τύπου JQuery δεν καλύπτει την απαίτηση - Για το γραφικό περιβάλλον θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν components και σχεδιαστικές αρχές material design ή bootstrap. -Η εφαρμογή θα πρέπει να λειτουργεί σε Web Servers Payara ή Weblogic, για λόγους συμβατότητας με τις υφιστάμενες υποδομές του φορέα. -Η εφαρμογή θα πρέπει να αναπτυχθεί με τη χρήση των προτύπων HTML5, CSS και Javascript. Επιπλέον, η εφαρμογή θα πρέπει να έχει responsive design για ευρύ φάσμα αναλύσεων. -Η Εφαρμογή θα πρέπει να είναι πλήρως λειτουργική σε: MS Edge, Mozilla Firefox 52 ESR και νεότερο, Google Chrome, Opera, Safari. -Λειτουργικά Συστήματα Windows 11 και νεότερες εκδόσεις, Linux, MAC OS, Android, iOS. Μοναδική εξαίρεση στα ανωτέρω αποτελούν τυχόν ασυμβατότητες των συσκευών ANPR λόγω περιορισμών των drivers/SDK των κατασκευαστών, έως ότου οι τεχνολογικές εξελίξεις (πχ νέες εκδόσεις			

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	SDK, Multivendor SDK, WebUsb) άρουν την ασυμβατότητα αυτών. Οι υπόλοιπες λειτουργίες θα πρέπει να εκτελούνται κανονικά. -Να χρησιμοποιηθεί υπηρεσιο-κεντρική προσέγγιση κατά την ανάπτυξη της εφαρμογής, με τη δημιουργία επιπέδου υπηρεσιών (service layer). Η ανάπτυξη των απλών και πιο σύνθετων λειτουργιών της εφαρμογής, θα πρέπει να είναι διαθέσιμη ως υπηρεσία (as a service module) στο εν λόγω επίπεδο (service layer) και θα πρέπει η επιχειρησιακή λογική να είναι αποσυνδεδεμένη από το επίπεδο της εμφάνισης (view layer).			
5.	Η εφαρμογή Τελικών Χρηστών του ANPR δεν θα απαιτεί διαχειριστικά δικαιώματα χρήστη στο περιβάλλον του Λειτουργικού Συστήματος του Η/Υ για την ορθή εκτέλεση και λειτουργία της.	ΝΑΙ		
6.	Η βασική οθόνη στο περιβάλλον της εφαρμογής Τελικών Χρηστών θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία: 1. Εμφάνιση γενικής έγχρωμης εικόνας του ελεγχόμενου οχήματος (ευκρινής φωτογραφία ανεξαρτήτως συνθηκών φωτισμού, από προέλευση $\geq 1080p$) 2. Εμφάνιση κοντινής εικόνας (φωτογραφία) της πινακίδας που αναγνωρίστηκε 3. Εμφάνιση του αποτελέσματος OCR της αναγνώρισης αριθμού κυκλοφορίας, βάσει του οποίου διενεργείται η αναζήτηση στοιχείων 4. Εμφάνιση της χώρας προέλευσης της αναγνωρισθείσας πινακίδας 5. Εμφάνιση του αναγνωρισθέντος χρώματος οχήματος 6. Εμφάνιση του αναγνωρισθέντος τύπου οχήματος (ΙΧΕ, Φορτηγό, Μοτοσυκλέτα, κ.λπ.) 7. Εμφάνιση αναγνωρισθείσας Μάρκας και Μοντέλου Οχήματος 8. Χρονοσήμανση.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
7.	Σε περιπτώσεις συναγερμού, θα εμφανίζονται στην εφαρμογή Τελικών Χρηστών τα κάτωθι στοιχεία αποτελεσμάτων της αυτοματοποιημένης αναζήτησης: 1. Οπτική και ηχητική ειδοποίηση σε περίπτωση συναγερμού για οποιονδήποτε λόγο 2. Διαφορετική οπτική και ηχητική ειδοποίηση για περιπτώσεις ενημερωτικής πληροφόρησης χρήστη (π.χ. ασυμφωνία εμπρόσθιας – οπίσθιας πινακίδας σε Φορητά με επικαθήμενο, ή διαφορετική αναγνώριση χρώματος από την καταχωρηθείσα για το όχημα, όχημα χωρίς πινακίδα, κ.λπ.) 3. Διαφορετική οπτική ειδοποίηση σε περίπτωση μη παραγωγής συναγερμού 4. Εμφάνιση των στοιχείων κυκλοφορίας του οχήματος που αναζητήθηκε: 4.1. Τύπος οχήματος (ΙΧΕ, Φορητό, Μοτοσυκλέτα, Μοτοποδήλατο κ.λπ.) 4.2. Μάρκα και Μοντέλο οχήματος 4.3. Χρώμα Οχήματος 4.4. Λόγος ειδοποίησης συναγερμού που μπορεί να περιλαμβάνει: 4.4.1. Απασχόληση από την αναζήτηση στις Βάσεις Δεδομένων της Αστυνομίας, περιλαμβάνοντας την προέλευση (από ποια Βάση Δεδομένων π.χ. SIS2, Interpol κ.λπ.) και το είδος της απασχόλησης που έχει καταχωρηθεί. 4.4.2. Ασυμφωνία αριθμού εμπρόσθιας και οπίσθιας πινακίδας (παραγόμενη από το ANPR). Σε αυτήν την περίπτωση το σύστημα θα πρέπει να διενεργεί αυτόματα αναζήτηση και για τους δύο αναγνωρισθέντες αριθμούς κυκλοφορίας. Για φορητά οχήματα με	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ρυμουλκούμενο η συγκεκριμένη ειδοποίηση να παραλείπεται. 4.5. Προτεινόμενες ενέργειες χρήστη που εμφανίζονται ανάλογα με το λόγο συναγερμού παραγόμενα από το σύστημα ANPR. 4.6. Εμφάνιση παράθυρου διαλόγου με δυνατότητα εισαγωγής παρατηρήσεων, το οποίο θα απαιτεί ενέργεια του χρήστη, σχετικά με τον περαιτέρω χειρισμό της ειδοποίησης, η οποία (ενέργεια) θα καταγράφεται. 4.7. Εμφάνιση είδους χειρισμού χρήστη και τυχόν σχολίων αυτού. 4.8. Εμφάνιση μοναδικού αριθμού ταυτοποίησης κάμερας, από την οποία προήλθε η αναγνώριση. 4.9. Κατεύθυνση κίνησης του οχήματος εμπρός/πίσω ή οπίσθια κάμερα 4.10. Χρονοσήμανση.			
8.	Σε περίπτωση συναγερμού για οποιονδήποτε λόγο, θα εμφανίζεται στο χρήστη παράθυρο διαλόγου το οποίο θα απαιτεί ενέργειά του, σχετικά με τον περαιτέρω χειρισμό της ειδοποίησης, η οποία (ενέργεια) θα καταγράφεται. Επιπλέον, θα εμφανίζεται η γενική εικόνα του εξεταζόμενου οχήματος (βίντεο από τον έγχρωμο φακό/αισθητήρα).	ΝΑΙ		
9.	Η εφαρμογή να παρέχει τη δυνατότητα στον χρήστη να εισάγει την πινακίδα κυκλοφορίας προς αναζήτηση, σε περιπτώσεις αδυναμίας ανάγνωσης.	ΝΑΙ		
10.	Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα στον Τελικό Χρήστη να διορθώνει τον αναγνωρισθέντα αριθμό κυκλοφορίας, με πληκτρολόγηση και τη διενέργεια νέας αναζήτησης, ή οποία θα καταγράφεται, προς διαπίστωση αποτυχημένων αναγνωρίσεων.	ΝΑΙ		
11.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα ειδοποίησης του Περιφερειακού Διαχειριστή Εφαρμογής (Αξιωματικού Υπηρεσίας) του σημείου για επιλεγμένες	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	κατηγορίες ειδοποιήσεων ή κατόπιν ενέργειας του χειριστή.			
12.	Να παρέχεται η δυνατότητα και χειροκίνητου χειρισμού των μπαρών ελέγχου των ροών.	ΝΑΙ		
13.	Η εφαρμογή να παρέχει τη δυνατότητα για προβολή ζωντανού βίντεο από επιλεγμένη κάμερα.	ΝΑΙ		
14.	Αναφορικά με την δόμηση της πληροφορίας στην οθόνη του τελικού χρήστη και λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη εμπειρία των τελικών χρηστών, κρίνεται σκόπιμη η χρήση παρόμοιας δομής των πληροφοριών στην οθόνη των τελικών χρηστών (User Interface) με την υφιστάμενη οθόνη του συστήματος SIS RECAST. Επιπλέον, κατά την υλοποίηση και πριν την ολοκλήρωση της Μελέτης Εφαρμογής της εν λόγω Δράσης κρίνεται σκόπιμη η παροχή σχεδίων οθονών της εφαρμογής (Mockup) προκειμένου να λάβουν έγκριση από την αρμόδια Επιτροπή.	ΝΑΙ		
15.	Όλα τα ανωτέρω αναγνωρισθέντα στοιχεία, τα αποτελέσματα των αναζητήσεων, οι ειδοποιήσεις και οι ενέργειες των χειριστών του ANPR θα αποθηκεύονται στη Βάση Δεδομένων.	ΝΑΙ		
16.	Τα δεδομένα καταγραφής θα διαγράφονται αυτόματα μετά την πάροδο χρονικού διαστήματος που θα καθοριστεί κατά την μελέτη εφαρμογής και κατά συμμόρφωση του GDPR, υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου.	ΝΑΙ		

6.4.5.4. Εφαρμογή ANPR Περιφερειακών Διαχειριστών Εφαρμογής (προϊσταμένου σημείου)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της παρούσας θα αναπτύξει εφαρμογή Περιφερειακών Διαχειριστών του Συστήματος ANPR, που αφορά στο ρόλο του προϊσταμένου σημείου ανά ΥΕΔ.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Δεν θα απαιτεί διαχειριστικά δικαιώματα τελικού χρήστη στο περιβάλλον του Λειτουργικού Συστήματος του Η/Υ για την ορθή εκτέλεση και λειτουργία της, ενώ θα παρέχει στον Περιφερειακό Διαχειριστή της εφαρμογής ANPR (ως προϊστάμενο σημείου), τις παρακάτω δυνατότητες στο περιβάλλον της εφαρμογής.			
2.	Δυνατότητα θέασης όλων των ροών ANPR, μόνο της οικίας Υπηρεσίας Ελέγχου Διαβατηρίων με δυνατότητα επιλογής ταυτόχρονης προβολής μερικών ή και όλων, με εμφάνιση φωτογραφιών των ελεγχόμενων οχημάτων σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		
3.	Δυνατότητα αναζήτησης στη Βάση Δεδομένων καταγραφής στοιχείων διερχομένων οχημάτων στο συνοριακό σημείο με χρήση φίλτρων και παραγωγής αναφορών. Να παρέχονται φίλτρα αναζήτησης βάσει: • Αριθμού κυκλοφορίας οχήματος • Ημερομηνίας • Ώρας • Χρονικού διαστήματος • Γεωαναζήτησης • Συγκεκριμένης κάμερας • Ομάδας καμερών • Μάρκας οχήματος • Μοντέλου οχήματος • Χρώματος οχήματος Να παρέχεται η δυνατότητα αναζήτησης με χαρακτήρες μπαλαντέρ (wildcard) σε περιπτώσεις που κάποιο αλφαριθμητικό δεν είναι γνωστό.	ΝΑΙ		
4.	Ενημέρωση πραγματικού χρόνου για όλες τις ειδοποιήσεις απασχόλησης οχήματος ανά ροή οχημάτων της συγκεκριμένης ΥΕΔ.	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητα παραμετροποίησης των ειδοποιήσεων βάσει πολιτικών.	ΝΑΙ		
6.	Δυνατότητα δημιουργίας τοπικών Λιστών Ενδιαφέροντος. Η εφαρμογή να παρέχει μέθοδο εισαγωγής αναζητούμενων	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	οχημάτων (μαζική ή σειριακή) κατά την οποία να γίνεται και έλεγχος της ορθότητας των δεδομένων (π.χ. κενά, μη αποδεκτοί χαρακτήρες).			
7.	Δυνατότητα παραγωγής ειδοποιήσεων βάσει συνδυασμών κριτηρίων-χαρακτηριστικών, όπως αριθμό πινακίδας ή μέρος αυτής, χρώμα, μάρκα, είδος, ροή, κ.λπ. (π.χ. μπλε φορτηγό, εισερχόμενο). Να περιγραφεί ο τρόπος και οι σχετικές δυνατότητες που παρέχονται για την κάλυψη της απαίτησης.	ΝΑΙ		
8.	Δυνατότητα παραγωγής αυτόματων περιοδικών και κατ' απαίτηση τεχνικών και διοικητικών αναφορών αναγνώρισης πινακίδων, παραγωγής ειδοποιήσεων και στατιστικών. Το σύστημα να παρέχει δυνατότητες δημιουργίας διαγραμμάτων από ιστορικά δεδομένα για χρονικά διαστήματα που θα παρέχονται από τον χρήστη. Η εφαρμογή να παρέχει τη λειτουργία εξαγωγής δεδομένων αναφορών (reporting) είτε σε αρχείο csv, xls/xlsx ή pdf.	ΝΑΙ		
9.	Δυνατότητα αποτύπωσης σε ενιαία οθόνη της λειτουργίας των υποσυστημάτων του συγκεκριμένου Σημείου Ελέγχου Διαβατηρίων και κατ' απαίτηση έναρξη επανελέγχου.	ΝΑΙ		
10.	Οι χρήστες με ρόλο «Περιφερειακού Διαχειριστή Εφαρμογής» θα έχουν πρόσβαση στα αρχεία καταγραφής ανά Σημείο Συνοριακής Διέλευσης.	ΝΑΙ		
11.	Η Εφαρμογή να διαθέτει λειτουργίες δημιουργίας προφίλ για τις κάμερες, ώστε να στέλνει ειδοποιήσεις σε καθορισμένους χρήστες εάν δεν έχει πραγματοποιήσει ANPR αναγνώσεις για ένα προκαθορισμένο διάστημα.	ΝΑΙ		

6.4.5.5. Εφαρμογή ANPR Κεντρικού Διαχειριστή του Συστήματος

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της παρούσας θα αναπτύξει εφαρμογή Κεντρικού Διαχειριστή του Συστήματος ANPR, που αφορά στον ρόλο του κεντρικού συντονιστή του συστήματος. Δεν θα απαιτεί διαχειριστικά δικαιώματα τελικού χρήστη στο περιβάλλον του Λειτουργικού Συστήματος του Η/Υ για την ορθή εκτέλεση και λειτουργία της.	ΝΑΙ		
2.	Ο Κεντρικός Διαχειριστής θα έχει όλες τις δυνατότητες των Περιφερειακών Διαχειριστών, αλλά με τη δυνατότητα ορισμού πολιτικών και παραγωγής αναφορών, που αφορούν σε όλες τις περιφερειακές Υπηρεσίες Ελέγχου Διαβατηρίων.	ΝΑΙ		
3.	Δυνατότητα αναζήτησης στη Βάση Δεδομένων καταγραφής στοιχείων διερχομένων οχημάτων για όλα τα Σημεία Συνοριακής Διέλευσης με χρήση φίλτρων και παραγωγής αναφορών. Να παρέχονται φίλτρα αναζήτησης βάσει: • Αριθμού κυκλοφορίας οχήματος • Ημερομηνίας • Ώρας • Χρονικού διαστήματος • Γεωαναζήτησης • Συγκεκριμένης κάμερας • Ομάδας καμερών • Μάρκας οχήματος • Μοντέλου οχήματος • Χρώματος οχήματος • Σημείου Συνοριακής Διέλευσης (δυνατότητα επιλογής όλων των Σημείων ταυτόχρονα) Να παρέχεται η δυνατότητα αναζήτησης με χαρακτήρες μπαλαντέρ (wildcard) σε περιπτώσεις που κάποιο αλφαριθμητικό δεν είναι γνωστό.	ΝΑΙ		
4.	Ενημέρωση πραγματικού χρόνου για όλες τις ειδοποιήσεις απασχόλησης οχημάτων.	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητα παραμετροποίησης των ειδοποιήσεων βάσει πολιτικών.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
6.	Επισημαίνεται η απαίτηση δυνατότητας παραγωγής στατιστικών για αποτυχημένες αναγνώρισεις αριθμών κυκλοφορίας.	ΝΑΙ		
7.	Δυνατότητα δημιουργίας τοπικών Λιστών Ενδιαφέροντος. Η εφαρμογή να παρέχει μέθοδο εισαγωγής αναζητούμενων οχημάτων (μαζική ή σειριακή) κατά την οποία να γίνεται και έλεγχος της ορθότητας των δεδομένων (π.χ. κενά, μη αποδεκτοί χαρακτήρες).	ΝΑΙ		
8.	Δυνατότητα παραγωγής ειδοποιήσεων βάσει συνδυασμών κριτηρίων-χαρακτηριστικών, όπως αριθμό πινακίδας ή μέρος αυτής, χρώμα, μάρκα, είδος, ροή, κ.λπ. (π.χ. μπλε φορτηγό, εισερχόμενο). Να περιγραφεί ο τρόπος και οι σχετικές δυνατότητες που παρέχονται για την κάλυψη της απαίτησης.	ΝΑΙ		
9.	Δυνατότητα παραγωγής αυτόματων περιοδικών και κατ' απαίτηση τεχνικών και διοικητικών αναφορών αναγνώρισης πινακίδων, παραγωγής ειδοποιήσεων και στατιστικών. Το σύστημα να παρέχει δυνατότητες δημιουργίας διαγραμμάτων από ιστορικά δεδομένα για χρονικά διαστήματα που θα παρέχονται από τον χρήστη. Η εφαρμογή να παρέχει τη λειτουργία εξαγωγής δεδομένων αναφορών (reporting) είτε σε αρχείο csv, xls/xlsx ή pdf.	ΝΑΙ		
10.	Δυνατότητα θέασης της οθόνης αυτοελέγχου λειτουργίας των μερών όλων των περιφερειακών Υποσυστημάτων και των μερών τους και κατ' απαίτηση έναρξη επανελέγχου.	ΝΑΙ		
11.	Οι χρήστες με ρόλο «Κεντρικού Διαχειριστή Συστήματος» θα έχουν πρόσβαση στο σύνολο των αρχείων καταγραφής για όλα τα Σημεία Συνοριακής Διέλευσης που θα λειτουργεί το υπό προμήθεια σύστημα, προκειμένου να επιτυγχάνεται ο έλεγχος της ορθής λειτουργίας του συστήματος και η έκδοση στατιστικών αναφορών.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
12.	Δυνατότητα ελέγχου όλων των καταγραφών ενεργειών των χρηστών του συστήματος (user action logs) με χρήση φίλτρων.	ΝΑΙ		

6.5. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο Ανάδοχος θα προβεί σε όλες τις απαιτούμενες ενέργειες για την εξασφάλιση όλων των απαραίτητων αδειών και εξουσιοδοτήσεων, από τις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις των Περιφερειών των ΥΕΔ, για την υλοποίηση των απαραίτητων δομικών παρεμβάσεων στους χώρους των κτιρίων που στεγάζονται οι Υπηρεσίες Ελέγχου Διαβατηρίων του Έργου.	ΝΑΙ		
2.	Ο Ανάδοχος υποχρεούται εντός 60 ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης και κατόπιν επικοινωνίας με τον Αγοραστή, να παραδώσει τεύχος Μελέτης Εφαρμογής , σύμφωνα με τους όρους των Παραγράφων «4. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ» και «3.11. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ», το οποίο θα πρέπει να τύχει της έγκρισης του Αγοραστή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα, πριν την έναρξη της υλοποίησης. Η Μελέτη Εφαρμογής θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον, τα κάτωθι:	ΝΑΙ		
3.1	Καθορισμό του αριθμού, των ειδών και των χαρακτηριστικών (πυρήνες, μέγεθος μνήμης, χωρητικότητα σκληρών δίσκων, κάρτες δικτύου) των εξυπηρετητών και των λογισμικών που θα απαιτηθούν για την εγκατάσταση του συστήματος σε εικονικό περιβάλλον, λαμβάνοντας υπόψη: • τις υφιστάμενες υποδομές της Ελληνικής Αστυνομίας, • τη διασφάλιση υψηλής διαθεσιμότητας, • την ασφάλεια του συστήματος, • τη δυνατότητα επαναφοράς του συστήματος σε προγενέστερη κατάσταση,	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	- τη δυνατότητα επέκτασης του συστήματος, και - τους λοιπούς όρους της Παραγράφου «3.11. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ» της παρούσας.			
3.2	Αποτύπωση της αρχιτεκτονικής του υπό εγκατάσταση εξοπλισμού με σχεδιαγράμματα, όπου θα απεικονίζονται μεταξύ άλλων οι αποστρατικοποιημένες ζώνες (DMZ) των Firewalls, το πλάνο διευθυνσιοδότησης IP που θα χρησιμοποιηθεί, οι διεπαφές με άλλα δικτυακά συστήματα της Ελληνικής Αστυνομίας, καθώς και εκείνα που απαιτούνται από το παρόν Έργο και οι κανόνες που θα εφαρμοστούν. Σε αυτό το πλαίσιο, ο Ανάδοχος θα εξασφαλίσει, κατά το δυνατόν, μέσω των αρμοδίων Περιφερειών Αποκεντρωμένης Διοίκησης σχεδιαγράμματα οδεύσεων καλωδιακών υποδομών των κτιρίων των Υπηρεσιών Ελέγχου Διαβατηρίων.	ΝΑΙ		
3.3	Καταγραφή των αναγκαίων θυρών και κατευθύνσεων επικοινωνίας εκάστου εξυπηρετητή και των λοιπών υπό εγκατάσταση μερών του ANPR.	ΝΑΙ		
3.4	Καταγραφή των απαραίτητων ρυθμίσεων και εγκαταστάσεων λογισμικών που θα πρέπει να διενεργηθούν στους τερματικούς σταθμούς εργασίας (PCs), των Τελικών Χρηστών, Περιφερειακών και Κεντρικών Διαχειριστών.	ΝΑΙ		
3.5	Πλάνο μετάπτωσης με τις εκτιμώμενες ημερομηνίες, και τους απαιτούμενους χρόνους εκτός λειτουργίας για τα διάφορα υφιστάμενα συστήματα της Ελληνικής Αστυνομίας, ή διακοπής χρήσης των ροών οχημάτων. Οι ανωτέρω χρόνοι θα πρέπει να είναι οι κατά το δυνατόν ελάχιστοι.	ΝΑΙ		
3.6	Καταγραφή των πολιτικών ειδοποιήσεων που θα εφαρμόσει ο Ανάδοχος, οι οποίες θα προκύψουν κατόπιν συνεντεύξεων με τις	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	εμπλεκόμενες Υπηρεσίες και θα εγκριθούν από τον Αγοραστή και θα περιλαμβάνει: • Προτεινόμενες από τον Ανάδοχο πολιτικές ειδοποιήσεων, βάσει εφαρμοσμένων πρακτικών σε προηγούμενες υλοποιήσεις του. • Επιθυμητές πολιτικές ειδοποιήσεων, κατά την κρίση των Υπηρεσιών της Ελληνικής Αστυνομίας. Οι ανωτέρω πολιτικές ειδοποιήσεων θα πρέπει να μην επιφέρουν επιπλέον κόστος ή τροποποίηση της Σύμβασης, ούτε να επιφέρουν ιδιαίτερη επιβάρυνση στην απόδοση του Συστήματος.			
3.7	Παράρτημα Μελέτης Ασφαλείας της προς υλοποίηση εγκατάστασης, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας.	ΝΑΙ		
3.8	Μελέτη Αντικτύπου Προσωπικών Δεδομένων για την εν συνεχεία έγκριση λειτουργίας του Συστήματος βάσει GDPR.	ΝΑΙ		
3.	Ο Ανάδοχος θα προβεί στην ασφαλή παραμετροποίηση (hardening) της εφαρμογής και των εξυπηρετητών βάσει των κατευθυντηρίων του OWASP, του CIS και των βέλτιστων πρακτικών για το εκάστοτε υλικό, λογισμικό, εφαρμογή.	ΝΑΙ		
4.	Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει τον προσφερόμενο εξοπλισμό στο Κύριο Κέντρο Δεδομένων και στο Εφεδρικό Κέντρο Δεδομένων της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α. της Ελληνικής Αστυνομίας, υπό την εποπτεία του προσωπικού της εν λόγω Υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
5.	Ο Ανάδοχος να εγκαταστήσει και παραμετροποιήσει τα προσφερόμενα κεντρικά Leaf switches στο Κύριο Κέντρο Δεδομένων της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α. και να τα διασυνδέσει με τους υφιστάμενους μεταγωγείς συνάθροισης, παρέχοντας τα απαιτούμενα καλώδια οπτικών ινών και τα αντίστοιχα transceiver modules. Επίσης, να διασυνδέσει τους προσφερόμενους εξυπηρετητές στα	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	προσφερόμενα Leaf switches και στα υφιστάμενα FC switches, προσφέροντας τα απαιτούμενα καλώδια οπτικών ινών και τα αντίστοιχα transceiver modules. Ο Ανάδοχος να προσφέρει τα απαραίτητα καλώδια χαλκού για την διασύνδεση των συσκευών (κάμερες, κλπ.) στα περιφερειακά σημεία με τα περιφερειακά switches.			
6.	Ο Ανάδοχος θα προβεί στην παραμετροποίηση και διασύνδεση όλου του υπό προμήθεια εξοπλισμού με την υπάρχουσα υποδομή (ESXi, VMWare Sphere, παραμετροποίηση εξυπηρετητών, επικοινωνία υποσυστημάτων, switching, κ.λπ.).	NAI		
7.	Ο Ανάδοχος θα προβεί στην εγκατάσταση, διασύνδεση και παραμετροποίηση της προσφερόμενου συστήματος Αποθηκευτικού χώρου «SAN Storage» λήψης αντιγράφων ασφαλείας και θα παραμετροποιήσει κατάλληλα το υφιστάμενο σύστημα «IBM Spectrum Protect» για την ορθή συνεργασία και λήψη αντιγράφων ασφαλείας του Συστήματος ANPR.	NAI		
8.	Να παρασχεθεί επέκταση αδειοδότησης του υφιστάμενου λογισμικού backup της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α. IBM Spectrum Protect.	NAI		
9.	Να προσφερθούν άδειες IBM Spectrum Protect Suite - Front End 10 Terabytes.	≥10		
10.	Συνολική αδειοδότηση λογισμικού Spectrum Protect που θα προσφερθεί.	≥100 TB		
11.	Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει και θα παραμετροποιήσει κατάλληλα όλον τον προσφερόμενο εξοπλισμό και τα λογισμικά αυτού, ώστε να συνεργάζονται αρμονικά με όλα τα μέρη του Συστήματος επιτυγχάνοντας όλες τις απαιτούμενες λειτουργίες.	NAI		
12.	Ο Ανάδοχος θα παρέχει όλες τις απαραίτητες αδειοδοτήσεις και θα εγκαταστήσει όλους τους απαραίτητους “agents” στους εξυπηρετητές και θα	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	παραμετροποιήσει κατάλληλα αυτούς και τις δικτυακές συσκευές, για την αποστολή πληροφοριών επιδόσεων και καλής λειτουργίας στα υφιστάμενα κεντρικά συστήματα παρακολούθησης πόρων της Ελληνικής Αστυνομίας (Zabbix, SolarWinds).			
13.	Ο Ανάδοχος, σε συνεργασία και συνεννόηση με τη Διεύθυνση Πληροφορικής/Α.Ε.Α., θα πρέπει να υλοποιήσει λειτουργία Single Sign On (SSO) για τους χρήστες, μεταξύ του Συστήματος ANPR και του υφιστάμενου συστήματος εξουσιοδοτήσεων χρηστών της Ελληνικής Αστυνομίας.	ΝΑΙ		
14.	Ο Ανάδοχος θα παραδώσει τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες προ της έναρξης των εργασιών του, λίστα με τα πλήρη στοιχεία ταυτότητας των εμπλεκόμενων τεχνικών του και περιγραφή των εργασιών που θα εκπονηθούν στις Αστυνομικές Υπηρεσίες, ανά Υπηρεσία εγκατάστασης του Συστήματος, προκειμένου εκδοθούν εγκαίρως σχετικές ενημερώσεις των εμπλεκόμενων Υπηρεσιών και διαπιστεύσεις των τεχνικών του Αναδόχου.	ΝΑΙ		
15.	Μετά την εγκατάσταση και την ολοκλήρωση των εκπαιδεύσεων, κατά την έναρξη λειτουργίας του συστήματος (περίοδος καλής λειτουργίας) και για χρονικό διάστημα δύο (2) ημερών, προσωπικό ή κατάλληλα καταρτισμένοι συνεργάτες του Αναδόχου θα παρευρίσκεται στις Υπηρεσίες Ελέγχου Διαβατηρίων από τις 8:00 μέχρι τις 16:00, για την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος και του προσωπικού της Υπηρεσίας (Υποστήριξη αρχικής Λειτουργίας - Go Live Support).	ΝΑΙ		

6.6. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΙΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Στην Προσφορά θα συμπεριλαμβάνονται 5 κατηγορίες εκπαιδεύσεων ως ακολούθως:	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.1	Παροχή εκπαίδευσης για την κεντρική διαχείριση όλων των εξυπηρετητών, και εφαρμογών του συστήματος, σε προσωπικό έξι (6) ατόμων της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α. που θα περιλαμβάνει τουλάχιστον: - μία (1) ημέρα για την παρουσίαση της συγκεκριμένης υλοποίησης, το περιβάλλον του Τελικού Χρήστη, του Περιφερειακού Διαχειριστή και του Κεντρικού Διαχειριστή. - μία (1) ημέρα για τη διαχείριση των εξυπηρετητών. - μία (1) ημέρα για τη διαχείριση των εφαρμογών του ANPR. Η εν λόγω εκπαίδευση θα είναι επικεντρωμένη σε θέματα Αρχιτεκτονικής, ανάλυσης των Services που λειτουργούν, των Βάσεων Δεδομένων που χρησιμοποιούνται, της καταγραφής και ανάγνωσης των logs, των διαδικασιών λήψης αντιγράφων ασφαλείας κ.λπ. Η διάρκεια της προσφερόμενης εκπαίδευσης θα αναφέρεται σε ημέρες και θα διενεργηθεί στην έδρα της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α. στο εγκατεστημένο σύστημα, σε υφιστάμενη αίθουσα εκπαίδευσης πληροφορικής.	≥3		
1.2	Παροχή εκπαίδευσης για την κεντρική διαχείριση των Εφαρμογών του συστήματος ANPR και των υποσυστημάτων του, σε προσωπικό έξι (6) ατόμων, του Αρχηγείου της Ελληνικής Αστυνομίας, που θα περιλαμβάνει τουλάχιστον: - μία (1) ημέρα για την παρουσίαση της συγκεκριμένης υλοποίησης, το περιβάλλον του Τελικού Χρήστη, του Περιφερειακού Διαχειριστή των περιφερειακών Σημείων, την παρουσίαση των Κεντρικών και λοιπών μερών του Συστήματος - δύο (2) ημέρες για την κεντρική διαχείριση των εφαρμογών του ANPR	≥3		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	από το περιβάλλον του Κεντρικού Διαχειριστή Η εν λόγω εκπαίδευση θα είναι επικεντρωμένη σε θέματα αρχιτεκτονικής του Συστήματος, των δεδομένων που χρησιμοποιούνται, την παραγωγή αναφορών και στατιστικών, την κεντρική διαχείριση των πολιτικών ειδοποιήσεων, την κεντρική διαχείριση της εφαρμογής ANPR. Η διάρκεια της προσφερόμενης εκπαίδευσης θα αναφέρεται σε ημέρες και θα διενεργηθεί στο Αρχηγείο της Ελληνικής Αστυνομίας στο εγκατεστημένο σύστημα.			
1.3	Παροχή εκπαίδευσης για τη διαχείριση της εφαρμογής ANPR στα Περιφερειακά σημεία του ANPR, σε προσωπικό πέντε (5) ατόμων ανά Υπηρεσία Ελέγχου Διαβατηρίων των Υπηρεσιών Ελέγχου Διαβατηρίων και δύο (2) ατόμων του οικείου Γραφείου Τεχνικής Υποστήριξης Εξοπλισμού Πληροφορικής (Top Users Νομού) που θα αφορά σε: - παρουσίαση της συνολικής υλοποίησης του Συστήματος και των μερών του με όλα τα λειτουργικά μέρη αυτών, - διαχείριση της εφαρμογής και του λογισμικού ANPR του περιφερειακού σημείου, - διαχείριση των παραμέτρων του λογισμικού, - διαχείριση τοπικών πολιτικών ειδοποιήσεων και τοπικών Λιστών Ενδιαφέροντος, - προτεινόμενες ενέργειες σε βασικές κατηγορίες διαχειριστικών ενεργειών, επίλυση απλών δυσλειτουργιών, παραγωγή αναφορών, στατιστικών κ.λπ. - εκπαίδευση εκπαιδευτών, ώστε να μπορούν οι εκπαιδευόμενοι να μπορούν να εκπαιδεύουν νέους χρήστες. Η διάρκεια της προσφερόμενης εκπαίδευσης θα αναφέρεται σε ημέρες, και	≥3		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	θα διενεργηθεί στις Υπηρεσίες Ελέγχου Διαβατηρίων.			
1.4	Παροχή εκπαίδευσης τελικών χρηστών διάρκειας μιας (1) ημέρας σε τουλάχιστον δύο (2) άτομα ανά ροή ελέγχου οχημάτων, ανά Υπηρεσία Ελέγχου Διαβατηρίων, προσωπικό των εν λόγω Υπηρεσιών της Ελληνικής Αστυνομίας, που θα αφορά σε: - παρουσίαση της αρχιτεκτονικής και των βασικών παραδοχών και δυνατοτήτων λειτουργίας του υλοποιημένου Συστήματος στο επίπεδο που αφορά τους τελικούς χρήστες αυτού, - ορθή χρήση του Συστήματος με τους βασικούς κανόνες αναγνώρισης πινακίδων, αξιολόγηση ειδοποιήσεων απασχολούντος οχήματος, επόμενες ενέργειες, άμεση αντιμετώπιση απλών δυσλειτουργιών κ.λπ.	ΝΑΙ		
1.5	Παροχή εκπαίδευσης στην έδρα του Αναδόχου ή στη Διεύθυνση Πληροφορικής/Α.Ε.Α. σε υφιστάμενη αίθουσα εκπαίδευσης τουλάχιστον σε δύο (2) τεχνικούς της Διεύθυνσης Τεχνικών Εφαρμογών/Α.Ε.Α. που θα αφορά στην επισκευή και συντήρηση των καμερών ANPR καθώς και των μπαρών απομόνωσης, για τουλάχιστον δύο (2) ημέρες. Κατά την εκπαίδευση θα παραδοθούν για τα προαναφερόμενα είδη τα εξής: A. Service manual (εγχειρίδιο συντήρησης), Installation manual (εγχειρίδιο εγκατάστασης), User manual (εγχειρίδιο χρήστη), σε ψηφιακή μορφή. B. Τυχόν λογισμικά και κωδικοί πρόσβασης: α) λειτουργίας, β) διάγνωσης βλαβών, γ) πρόσβασης στο service mode, σε ψηφιακή μορφή. Γ. Τυχόν εξειδικευμένα εργαλεία συναρμολόγησης, αποσυναρμολόγησης, εγκατάστασης, απεγκατάστασης. Δ. Αναλυτική κατάσταση ανταλλακτικών και αναλωσίμων των προμηθευόμενων ειδών,	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	με τις τιμές καταλόγου μονάδας που ίσχυαν κατά την κατάθεση της οικονομικής προσφοράς. Η τιμή αυτών δεν συσχετίζεται με την τιμή των υπό προμήθεια ειδών για την κατακύρωση του διαγωνισμού. Ε. Υπεύθυνη δήλωση ότι παραδόθηκαν τα αναγραφόμενα στα Α,Β,Γ,Δ.			
2.	Κατά τη διενέργεια των εκπαιδεύσεων ο Ανάδοχος θα παράσχει εκπαιδευτικό υλικό σε ηλεκτρονική μορφή, για τους εκπαιδευόμενους στην ελληνική γλώσσα. • Το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στην υλοποίηση του παρόντος Έργου, περιγράφοντας τους κανόνες και τη λειτουργικότητα η οποία έχει υλοποιηθεί και εφαρμόζεται στο πλαίσιο αυτού. • Το εκπαιδευτικό υλικό θα περιλαμβάνει αναλυτική περιγραφή ενεργειών & διαδικασιών για τους διαχειριστές για όλες τις τακτικές λειτουργίες και διαδικασίες, οι οποίες θα πρέπει να εκτελούνται τόσο κεντρικά, όσο και από τους περιφερειακούς (ανά Υπηρεσία) διαχειριστές των Περιφερειακών Σημείων Ελέγχου Διαβατηρίων, προκειμένου να επιτυγχάνεται η πλήρης διαχείριση και εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του Συστήματος. • Το εκπαιδευτικό υλικό για τους Τελικούς Χρήστες πρέπει να περιέχει συνοπτικές οδηγίες για τη σωστή λειτουργία του συστήματος.	ΝΑΙ		
3.	Οι εκπαιδεύσεις για τους κεντρικούς διαχειριστές των εξυπηρετητών και τους κεντρικούς διαχειριστές του ANPR, θα πραγματοποιηθεί στο εγκατεστημένο σύστημα (σε χώρους του Αρχηγείου της Ελληνικής Αστυνομίας), με τη συμμετοχή τεχνικών του Αναδόχου που συμμετείχαν στην υλοποίηση.	ΝΑΙ		
4.	Η εκπαίδευση για τους περιφερειακούς διαχειριστές και τους τελικούς χρήστες θα πραγματοποιηθεί στους χώρους των	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Υπηρεσιών Ελέγχου Διαβατηρίων, στα εγκατεστημένα μέρη του Συστήματος.			
5.	Η διάρκεια της εκπαιδευτικής ημέρας ορίζεται σε έξι (6) ώρες/ημέρα.	ΝΑΙ		
6.	Στην Προσφορά του Υποψηφίου να περιλαμβάνεται πίνακας εκπαιδεύσεων που θα αναφέρονται οι τομείς των εκπαιδεύσεων, οι ώρες-ημέρες και ο αριθμός των εκπαιδευομένων, ανά ημέρα.	ΝΑΙ		
7.	Με το πέρας των εκπαιδεύσεων ο Ανάδοχος θα παραδώσει Αναφορά Αξιολόγησης αποτελεσμάτων των εκπαιδεύσεων προς τη Διεύθυνση Εκπαίδευσης/Α.Ε.Α..	ΝΑΙ		
8.	Ο Ανάδοχος θα δημιουργήσει και αναρτήσει υλικό για την υφιστάμενη πλατφόρμα ασύγχρονης εκπαίδευσης (moodle) της Ελληνικής Αστυνομίας σε pdf, ppt, ή βίντεο.	ΝΑΙ		
9.	Εφόσον το υλικό ή το είδος της εκπαίδευσης δύναται να υποστηρίξει την εκπόνησή της απομακρυσμένα (τηλεεκπαίδευση), κατόπιν εισήγησης οποιουδήποτε από τα δύο μέρη και συμφωνίας του άλλου, δύναται κάποιες εκπαιδεύσεις να γίνουν εξ' αποστάσεως. Η οργάνωσή τους βαρύνει τον Ανάδοχο.	ΝΑΙ		
10.	Ο Ανάδοχος θα παράσχει πιστοποιητικό εκπαίδευσης για κάθε εκπαιδευόμενο.	ΝΑΙ		
11.	Ο Ανάδοχος θα γνωστοποιεί το πλάνο εκπαίδευσης στον Αγοραστή το αργότερο τριάντα (30) ημέρες πριν την προγραμματισμένη ημερομηνία έναρξης των εκπαιδεύσεων.	ΝΑΙ		
12.	Να υπάρχει δυνατότητα εναλλακτικής ημερομηνίας έναρξης των εκπαιδεύσεων σε συνεννόηση με τον Ανάδοχο.	ΝΑΙ		

6.7. ΔΩΡΕΑΝ ΕΓΓΥΗΣΗ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Χρονικό διάστημα σε έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του Έργου, για το οποίο ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση δωρεάν εγγύησης και τεχνικής υποστήριξης της καλής λειτουργίας όλων των	≥5έτη		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	προσφερόμενων ειδών και επισκευής κάθε βλάβης όλων των ειδών της Σύμβασης.			
2.	Πλήρης συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της Παραγράφου «3.6. ΔΩΡΕΑΝ ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ» και με τις εκεί περιγραφόμενες απαιτήσεις για την παροχή υπηρεσιών Τεχνικής Υποστήριξης.	ΝΑΙ		
3.	Ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέτει μηχανισμό για την αναγγελία βλαβών (helpdesk) σε 24ωρη βάση, καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, μέσω τηλεφώνου και e-mail. Να περιγραφεί ο μηχανισμός αναγγελίας βλαβών (helpdesk).	ΝΑΙ		
4.	Ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέτει ολοκληρωμένο σύστημα υποστήριξης που μέσω του τηλεφωνικού αριθμού αναγγελίας βλαβών (helpdesk) να μπορεί να παρέχει εξυπηρέτηση πρωτοβάθμιας τεχνικής υποστήριξης και σύντομη συμβουλευτική αντιμετώπιση δυσλειτουργιών για τους χρήστες του Έργου.	ΝΑΙ		
5.	Η αναφορά των βλαβών θα γίνεται μέσω κοινά προκαθορισμένης διαδικασίας και με τρόπο που δεν θα μπορεί να αμφισβητηθεί. Η αναγγελία βλάβης θα μπορεί να γίνεται οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας, 365 μέρες το χρόνο. Ο Ανάδοχος θα ενημερώνεται για την προκύπτουσα βλάβη είτε: - από το προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής. - από το προσωπικό του Αναδόχου κατά την επίσκεψη ελέγχου/συντήρησης.	ΝΑΙ		
6.	Κατά το διάστημα της εγγύησης και τεχνικής υποστήριξης όλες οι εργασίες αποκατάστασης και τα ανταλλακτικά θα βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο.	ΝΑΙ		
7.	Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει επαρκή αριθμό όλων των απαραίτητων ανταλλακτικών για την επισκευή και συντήρηση του συνόλου των παρεχόμενων ειδών (hardware και software) ώστε να επιτυγχάνεται η απαιτούμενη λειτουργικότητα.			

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
8.	Ο Ανάδοχος υποχρεούται, για την επίλυση των οποιονδήποτε προβλημάτων προκύπτουν, να αποστέλλει εξειδικευμένο προσωπικό στα Κέντρα Δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής ή στα περιφερειακά σημεία εγκατάστασης του εξοπλισμού, εφόσον αυτό κρίνεται απαραίτητο από την Αναθέτουσα Αρχή. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, μετά από έγκριση της Διεύθυνσης Πληροφορικής/Α.Ε.Α., η επισκευή θα μπορεί να γίνει στα εργαστήρια του Προμηθευτή. Στην περίπτωση αυτή, τα έξοδα μεταφοράς του προς επισκευή ή αποκατάσταση ή αντικατάσταση εξοπλισμού (υλικού ή λογισμικού) από και προς τη Διεύθυνση Πληροφορικής/Α.Ε.Α. επιβαρύνουν αποκλειστικά τον Προμηθευτή.	ΝΑΙ		
9.	Ο Ανάδοχος κατά τις εργασίες της εγγύησης έχει την πλήρη υποχρέωση και ευθύνη να παραδίδει τον εξοπλισμό σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία.	ΝΑΙ		
10.	Ο Ανάδοχος κατά τη διάρκεια της Εγγύησης θα ενημερώνει τον Αγοραστή άμεσα για την αιτία της βλάβης, το χρόνο που πραγματοποιήθηκε η αποκατάσταση και τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν. Τα φθαρμένα εξαρτήματα ή υλικά τα οποία αντικαθίστανται θα καταγράφονται και θα παρουσιάζονται στο προσωπικό της οικείας Υπηρεσίας πριν την απομάκρυνσή τους, ενώ το έντυπο της καταγραφής θα αποστέλλεται στους αρμόδιους διαχειριστές υλικού της Ελληνικής Αστυνομίας.	ΝΑΙ		
11.	Οι υπηρεσίες της περιόδου εγγύησης και τεχνικής υποστήριξης αφορούν στην εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του συστήματος και στην αποκατάσταση όλων των τύπων βλαβών και δυσλειτουργιών υλικού, λογισμικού και υποδομών που ενδεχομένως προκύπτουν επηρεάζοντας την ομαλή λειτουργία του Πανελλαδικού Δικτύου Πληροφορικής της Ελληνικής Αστυνομίας.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Στις εν λόγω υπηρεσίες περιλαμβάνονται και εργασίες ανανέωσης της σήμανσης των ροών εισόδου-εξόδου.			
12.	Οι υπηρεσίες της περιόδου εγγύησης θα πρέπει να καλύπτουν όλες τις απαραίτητες άδειες χρήσης για τη νόμιμη χρήση των ζητούμενων λειτουργιών, και την αδιάλειπτη υποστήριξη όλων των μερών του συστήματος για την ενημέρωση με νέες εκδόσεις και την αυτόματη ενημέρωση των λογισμικών του Έργου. Η εγγύηση θα έχει ημερομηνία έναρξης από την επόμενη ημέρα της οριστικής παραλαβής του Έργου.	ΝΑΙ		
13.	Κατά την περίοδο εγγύησης και τεχνικής υποστήριξης, ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση δωρεάν αναβάθμισης όλων των προσφερόμενων λογισμικών και λειτουργικών συστημάτων εφόσον υπάρξει νέα έκδοση (version). Σημειώνεται ότι σε περίπτωση αλλαγής version ή release του S/W θα πρέπει να μη δημιουργούνται διενέξεις – δυσλειτουργίες (conflicts) στο σύνολο του υπάρχοντος εξοπλισμού και λογισμικού. Για οποιαδήποτε ενέργεια αυτού του τύπου, θα πρέπει να προηγηθεί έγκριση του Αγοραστή.	ΝΑΙ		
14.	Καθ' όλη τη διάρκεια της Εγγύησης, για τις σημαντικές τροποποιήσεις που διενεργούνται είτε στην λειτουργικότητα, είτε στην αρχιτεκτονική του Συστήματος, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει στις απαραίτητες επικαιροποιήσεις του Σχεδίου Ασφαλείας, Disaster Recovery Plan, Μελέτη Αντικτύπου Προσωπικών Δεδομένων, καθώς και την επηρεαζόμενη τεκμηρίωση του συστήματος (σχεδιαγράμματα καταγραφές κλπ.), εφόσον απαιτείται.	ΝΑΙ		
15.	Ο Ανάδοχος στο πλαίσιο των συμβατικών υποχρεώσεων της εγγύησης και τεχνικής υποστήριξης έχει την ευθύνη για τα ακόλουθα: 1. Τον εντοπισμό των βλαβών ή δυσλειτουργιών του προσφερόμενου	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	H/W και S/W και υποδομών, την αποκατάστασή τους και την παράδοση του εξοπλισμού σε πλήρη λειτουργία, τόσο για αυτά που είχαν προσφερθεί κατά την προσφορά, όσο και για αυτά που η παροχή τους προέκυψε κατά την υλοποίηση. 2. Την αποκατάσταση λαθών όλου του προσφερόμενου λογισμικού (patches, ενημέρωση βιβλιοθηκών αναγνώρισης πινακίδων, διαδικασία έκδοσης στατιστικών, παραμετροποίηση ενεργειών, κλπ). 3. Την ευθύνη για την παροχή βοήθειας για βελτιστοποίηση (Tuning) της απόδοσης του συστήματος προς επίλυση οποιοδήποτε προβλήματος ή δυσλειτουργίας. 4. Την εγκατάσταση κάθε απαραίτητου patch ή νέας version των λογισμικών του Έργου με σκοπό τη συμβατότητα λειτουργίας του Συστήματος με νέες version των Windows, java, Antivirus κλπ. που χρησιμοποιεί η Ελληνική Αστυνομία. 5. Την ενημέρωση της μηχανής αναγνώρισης του ANPR για την ενσωμάτωση νέων προτύπων πινακίδων που ενδεχομένως προκύπτουν εντός του χρόνου εγγύησης για τις ήδη υποστηριζόμενες πινακίδες χωρών από το Σύστημα, βάσει της παρούσας, ή που εντάχθηκαν εκ των υστέρων. 6. Την προσαρμογή των ερωτημάτων μέσω του webservice των γενικών αναζητήσεων κατόπιν τροποποιήσεων που ενδεχομένως επέρχονται σε αυτό. 7. Την παραμετροποίηση για αναζήτηση από άλλες Βάσεις Δεδομένων οχημάτων ή Λίστες Ενδιαφέροντος 8. Την παραμετροποίηση νέων πολιτικών ειδοποιήσεων στο πλαίσιο των υφιστάμενων δυνατοτήτων του συστήματος.			

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	9. Την υλοποίηση ή τροποποίηση λειτουργιών των Εφαρμογών ή του Συστήματος στις παρακάτω, ενδεικτικές –μη περιοριστικές- περιπτώσεις: - ο Διασυνδέσεις με πρόσθετες Βάσεις Δεδομένων, Εφαρμογές ή Συστήματα - ο Αλλαγές συστημάτων/εφαρμογών/βάσεων δεδομένων με τα οποία διασυνδέεται το υπό προμήθεια σύστημα - ο Αλλαγές στην Εθνική, Ευρωπαϊκή ή Διεθνή Νομοθεσία - ο Αλλαγές Εθνικών Συστημάτων, εφαρμογών και διεπαφών - ο Αλλαγές ή νέες εκδόσεις στον εξοπλισμό και λογισμικό που υποστηρίζει τη λειτουργία των Εφαρμογών - ο Νέα πρότυπα/ κατευθυντήριες γραμμές/ οδηγοί ασφαλούς παραμετροποίησης - ο Εξελίξεις στον τομέα της Τεχνολογίας και της Πληροφορικής - ο Αλλαγές σε λειτουργικά συστήματα, λογισμικά εξυπηρετητών εφαρμογών ή βάσεων δεδομένων - ο Επιχειρησιακές απαιτήσεις Υπηρεσιών της Ελληνικής Αστυνομίας - ο Αξιολογήσεις από Εθνικούς/Ευρωπαϊκούς/Διεθνείς Φορείς - ο Αποτελέσματα ανίχνευσης ευπαθειών (vulnerabilitys canning), δοκιμών παρείσδυσης (penetration testing) κλπ - ο Αλλαγές στον τρόπο πρόσβασης χρηστών, π.χ. Single Sign On από Enterprise Mobility Management/Mobile device Management, Network Access Control			

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
16.	Για επείγουσες βλάβες, ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση επίλυσης αυτών καθ' όλο το 24ωρο όλη τη διάρκεια του έτους.	ΝΑΙ		
17.	Η εκτέλεση κάθε εργασίας του Αναδόχου, θα γίνεται σε συνεργασία με τον Αγοραστή, σε χώρους και με τρόπο που θα εγκρίνει ο τελευταίος ανά περίπτωση, ενώ δεν επιτρέπεται η απομακρυσμένη πρόσβαση μέσω Διαδικτύου.	ΝΑΙ		
18.	<u>Κανένα αποθηκευτικό μέσο δεν θα μεταφέρεται εκτός των εγκαταστάσεων του Αγοραστή σε περίπτωση ανάγκης επισκευής.</u> Σε περίπτωση ανάγκης μεταφοράς εξοπλισμού προς επισκευή, τα αποθηκευτικά μέσα θα αφαιρούνται και θα παραδίδονται στον Αγοραστή.	ΝΑΙ		
19.	Σε κάθε περίπτωση που δεν δύναται να αποκατασταθεί βλάβη μονάδας αποθήκευσης που μπορεί να υπάρχουν δεδομένα διελεύσεων οχημάτων, αυτή θα παραδίδεται και θα παραμένει οριστικά στην ιδιοκτησία του Αγοραστή.	ΝΑΙ		
20.	Με την προσφορά του ο Υποψήφιος θα υποβάλλει πλήρες σχέδιο συντήρησης, το οποίο θα περιλαμβάνει τις εργασίες προληπτικής συντήρησης ανά υποσύστημα και είδος εξοπλισμού και τα διαστήματα που αυτές θα διενεργούνται, καθώς και τα τυχόν τμήματα αυτού που θα αντικαθίστανται.	ΝΑΙ		
21.	Στο πλαίσιο της εγγύησης και συντήρησης ο Ανάδοχος υποχρεούται στην τήρηση σε καλή κατάσταση και των υποδομών που δημιούργησε στο πλαίσιο του Έργου, περιλαμβάνοντας και εργασίες όπως η ανανέωση του χρωματισμού της σήμανσης των ροών ελέγχων, εφόσον προκύψει σχετική ανάγκη, αποκατάσταση καλωδίωσης από φυσιολογική φθορά κλπ.	ΝΑΙ		
22.	Στη δωρεάν εγγύηση και συντήρηση, κανένα τμήμα μονάδας ή εξοπλισμού του Έργου δεν θεωρείται αναλώσιμο (π.χ. μπαταρίες UPS, κλπ.) και η υποχρέωση αντικατάστασής του από τον Ανάδοχο δεν δύναται να επιφέρει επιπλέον κόστος στον Αγοραστή.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Εξαίρεση υφίσταται μόνο εφόσον αυτό ορίζεται ρητά στην παρούσα.			