ΜΕΛΕΤΗ

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

«Προμήθεια και εγκατάσταση ολοκληρωμένου συστήματος ηλεκτρονικής διαχείρισης χώρου στάθμευσης στη Δημοτική αγορά Καβάλας»

Αναθέτουσα Αρχή: ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΦΕΛΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΚΑΒΑΛΑΣ

Προϋπολογισμός: 74.400,00 (€) συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%

Διαδικασία Ανάθεσης: Συνοπτικός διαγωνισμός με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής απόψεως προσφορά βάσει τιμής

2018

ΔΗΜΩΦΕΛΕΙΑ
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΦΕΛΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΚΑΒΑΛΑΣ

Διεύθυνση Διοικητικής & Οικονομικής Υποστήριξης

Αρ. μελέτης: 8/2018

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΧΩΡΟΥ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΣΤΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΚΑΒΑΛΑΣ

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ : 74.400,00 ΕΥΡΩ

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια εξοπλισμού συστήματος αυτοματοποιημένης στάθμευσης, στην εγκατάσταση και υλοποίηση ενός πλήρους και ολοκληρωμένου συστήματος ελέγχου και διαχείρισης χώρου στάθμευσης συνολικής χωρητικότητας 304 θέσεων, στη Δημοτική Αγορά Καβάλας.

Η Δημωφέλεια Καβάλας έχει θέσει ως στόχο την αναβάθμιση των χώρων στάθμευσης για την εύρυθμη λειτουργία του χώρου. Το παρόν έργο έχει ως στόχο την αντικατάσταση του παλαιού ηλεκτρονικού συστήματος διαχείρισης των χώρων στάθμευσης (το οποίο υπολειτουργεί), με **ένα νέο σύγχρονο σύστημα διαχείρισης χώρων στάθμευσης,** που θα εξυπηρετεί τους πολίτες και θα δίνει την δυνατότητα μιας πιο αποτελεσματικής διαχείρισης του σταθμού από τη Δημωφέλεια Καβάλας.

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της σχετικής δαπάνης ανέρχεται στο ποσό των **74.400,00 ευρώ (€)** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% και θα καταλογιστεί σε βάρος του **Κ.Α. 15.02.00.00** «Εξοπλισμός parking» του ψηφισθέντα προϋπολογισμού του έτους 2018 της Δημοτικής Κοινωφελούς Επιχείρησης Καβάλας.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 34926000-4 και συμπληρωματικού CPV 48781000-6.

Ο Συντάξας	Εγκρίθηκε	Θεωρήθηκε
	Ο προϊστάμενος του Τμήματος Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων και Επαγγελματικών Αδειών	Ο Δ/ντης Τεχνικής Υπηρεσίας
Συκούδης Τιμολέων Μηχ. Μηχανικός Τ.Ε.	Συκούδης Τιμολέων Μηχ. Μηχανικός Τ.Ε.	Χαραλαμπίδης Πρόδρομος Αρχιτ. Μηχανικός

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΟΥ

Ο ελεγχόμενος χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων (parking) της Δημοτικής Κοινωφελούς Επιχείρησης Καβάλας δημιουργήθηκε με σκοπό την κάλυψη των αυξημένων αναγκών της πόλης σε χώρους στάθμευσης και για την καλύτερη εξυπηρέτηση των επισκεπτών στη Δημοτική Αγορά και όχι μόνο.

Ο σταθμός αυτοκινήτων αποτελείται από τρεις ορόφους από τους οποίους οι δύο είναι σκεπαστοί και ο ένας είναι υπαίθριος (ταράτσα) με την εξής χωρητικότητα:

- ο πρώτος όροφος περιλαμβάνει 97 θέσεις στάθμευσης,
- ο δεύτερος όροφος περιλαμβάνει επίσης 97 θέσεις στάθμευσης,
- ο τελευταίος όροφος περιλαμβάνει 110 θέσεις στάθμευσης.

Ο ελεγχόμενος χώρος στάθμευσης της "Δημωφέλεια" Καβάλας περιλαμβάνει **δύο** (2) εισόδους και δύο (2) εξόδους. Το πρώτο ζευγάρι εισόδου – εξόδου από το χώρο στάθμευσης οδηγεί στο χώρο στάθμευσης του ισογείου, που είναι χώρος στάθμευσης μόνο για μόνιμους πελάτες. Το δεύτερο ζευγάρι εισόδου και εξόδου οδηγεί στο χώρο στάθμευσης του 2ου και 3ου επιπέδου. Στο 2ο και 3ο επίπεδο μπορούν να σταθμεύουν οι διαβατικοί πελάτες αλλά και οι μόνιμοι (μόνο στο 2ο επίπεδο), εάν το 1ο επίπεδο είναι ήδη γεμάτο.

<u>Το σύστημα λοιπόν θα πρέπει:</u>

- Να επιτρέπει την ελεγχόμενη είσοδο και έξοδο στους χώρους στάθμευσης.
- Να ελέγχει την πληρότητα του χώρου στάθμευσης συνολικά.
- Να συγκεντρώνει και να διαχειρίζεται στατιστικά στοιχεία και πληροφορίες.
- Να εκδίδει ηλεκτρονικά επαγωγικά εισιτήρια τεχνολογίας RFID (ChipCoin) για τους διαβατικούς πελάτες.

- Να καθορίζει και να εισπράττει αυτόματα τα τέλη στάθμευσης από τα αντίστοιχα ταμεία σύμφωνα με τον τιμοκατάλογο χρεώσεων που θα οριστεί χωρίς να μπορεί ο χειριστής του ταμείου να επέμβει στις χρεώσεις.
- Να παρέχει την δυνατότητα διαχείρισης του Σταθμού από απομακρυσμένο σημείο (αλλαγή ρυθμίσεων, επίλυση προβλημάτων κ.λπ.).
- Να μπορεί να επεκτείνεται απεριόριστα με απευθείας προσθήκη και σύνδεση των επιθυμητών μονάδων εισόδου/εξόδου και αυτόματων ταμείων, χωρίς να απαιτείται η αγορά πρόσθετου εξοπλισμού ή αδειών λογισμικού στο κεντρικό σύστημα.
- Να έχει την δυνατότητα επέκτασης για την διαχείριση άλλων μελλοντικών χώρων στάθμευσης που τυχόν θα δημιουργηθούν από την Δημωφέλεια από ένα κεντρικό σημείο διαχείρισης.
- Να έχει τη δυνατότητα εφαρμογής εκπτωτικής πολιτικής.

<u>Για την παροχή όλων των παραπάνω υπηρεσιών, η εγκατάσταση θα πρέπει να περιλαμβάνει:</u>

1. Κεντρικό Η/Υ ελέγχου του συστήματος, ο οποίος θα εγκατασταθεί στο δωμάτιο ελέγχου (Control Room) του χώρου στάθμευσης, και από όπου θα ελέγχονται οι λειτουργίες όλων των μονάδων του συστήματος.
2. Χειροκίνητο ταμείο για την πληρωμή του αντιτίμου στάθμευσης από τον Πελάτη, το οποίο θα εγκατασταθεί στο δωμάτιο ελέγχου (Control Room) του χώρου στάθμευσης, από όπου και θα ελέγχει και όλες τις επιμέρους μονάδες του συστήματος. Επιπλέον, στο σημείο αυτό θα γίνεται και η καταγραφή όλων των κινήσεων στους σταθμούς (είσοδος/ έξοδος οχημάτων, πληρωμές στα ταμεία, κ.α.) καθώς και η τήρηση όλων των απαραίτητων λογιστικών καταστάσεων.
3. Μία (1) μονάδα εισόδου μονίμων και διαβατικών πελατών, από την οποία ο διαβατικός πελάτης θα παραλαμβάνει το εισιτήριό του κατά την είσοδό του στον Σταθμό, ενώ ο μόνιμος πελάτης θα δείχνει την RFID κάρτα μονίμου πελάτη στον αντίστοιχο αναγνώστη. Η μονάδα εισόδου θα διαθέτει επαγωγικό βρόγχο ανίχνευσης οχημάτων, μέσω του οποίου διαπιστώνεται η ύπαρξη οχήματος για να ενεργοποιηθεί αυτόματα.
4. Μία (1) μονάδα εξόδου μονίμων και διαβατικών πελατών που θα δέχεται το εισιτήριο από το διαβατικό πελάτη και εφόσον ελέγξει εάν αυτό έχει πληρωθεί, θα επιτρέπει την έξοδο του οχήματος, ενώ ο μόνιμος πελάτης θα δείχνει την RFID κάρτα μονίμου πελάτη στον αντίστοιχο αναγνώστη. Η μονάδα εξόδου θα διαθέτει επαγωγικό βρόγχο ανίχνευσης οχημάτων μέσω του οποίου διαπιστώνεται η ύπαρξη οχήματος για να ενεργοποιηθεί αυτόματα.
5. Μία (1) μονάδα εισόδου μονίμων πελατών, στην οποία ο μόνιμος πελάτης θα δείχνει την RFID κάρτα μονίμου πελάτη στον αντίστοιχο αναγνώστη για να ανοίξει η μπάρα εισόδου. Η μονάδα θα διαθέτει επαγωγικό βρόγχο ανίχνευσης

οχημάτων, μέσω του οποίου διαπιστώνεται η ύπαρξη οχήματος για να ενεργοποιηθεί αυτόματα.

6. Μία (1) μονάδα εξόδου μονίμων πελατών που θα επιτρέπει την έξοδο του οχήματος αφού ο μόνιμος πελάτης δείξει την RFID κάρτα του στον αντίστοιχο αναγνώστη. Η μονάδα εξόδου θα διαθέτει επαγωγικό βρόγχο ανίχνευσης οχημάτων μέσω του οποίου διαπιστώνεται η ύπαρξη οχήματος για να ενεργοποιηθεί αυτόματα.
7. Τέσσερις (4) νέες μπάρες εισόδου και εξόδου διαβατικών πελατών. Οι τέσσερις συνολικά μπάρες θα επιτρέπουν την είσοδο και την έξοδο αντίστοιχα στα οχήματα. Οι μπάρες θα ελέγχονται και θα παίρνουν εντολές από την αντίστοιχη μονάδα εισόδου και εξόδου αντίστοιχα. Κάθε μπάρα θα διαθέτει επαγωγικό βρόγχο ανίχνευσης οχημάτων μέσω του οποίου θα ελέγχει την ύπαρξη οχήματος έτσι ώστε να μην κατέλθει όσο αυτό βρίσκεται κάτω από την μπάρα.
8. Σύστημα αυτόματης αναγνώρισης των Πινακίδων των οχημάτων με κάμερα καταγραφής Πινακίδων (στην είσοδο στον χώρο στάθμευσης των διαβατικών). Το σύστημα πέραν της κάμερας, θα αποτελείται και από την μονάδα επεξεργασίας και καταγραφής της πινακίδας των οχημάτων, η οποία θα βρίσκεται εγκατεστημένη στο Control Room.
9. Ηλεκτρονική Πινακίδα Σήμανσης Πληρότητας του Παρκινγκ, η οποία θα τοποθετηθεί σε κατάλληλο χώρο έξω από τις εισόδους του σταθμού και η οποία θα ενημερώνει σε πραγματικό χρόνο (real time) τους διαβατικούς πελάτες αν υπάρχουν κενές θέσεις στάθμευσης και πόσες θέσεις ή αν ο σταθμός είναι πλήρης. Στην περίπτωση αυτή, δεν θα επιτρέπεται η είσοδος οχημάτων στο σταθμό, μέχρι να ελευθερωθούν θέσεις στάθμευσης.
10. Εφαρμογή προβολής των οικονομικών και των στοιχείων κίνησης, το οποίο θα εγκατασταθεί στο γραφείο Διοίκησης της Δημοτικής Αγοράς. Η εφαρμογή θα εγκατασταθεί σε υπάρχοντα Η/Υ μέσω του οποίου θα μπορούν να ελέγχονται οι λειτουργίες όλων των μονάδων του συστήματος, όμοια με τον Κεντρικό Η/Υ ελέγχου του συστήματος. Από τα Κεντρικά γραφεία της Δημωφέλειας, μπορεί να γίνεται η εποπτεία των δεδομένων μέσω της εφαρμογής team viewer με τον υπολογιστή του γραφείου διοίκησης της ΔΑΚ.
11. Απαιτήσεις σε εξοπλισμό στον χώρο στάθμευσης:

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	Κεντρικό Parking	Γραφείο εποπτείας	ΣΥΝΟΛΟ
Κεντρικός Η/Υ ελέγχου χώρων στάθμευσης	1		1
Χειροκίνητο ταμείο (POS)	1		1
Εφαρμογή απομακρυσμένου ελέγχου λειτουργιών όλων των μονάδων του συστήματος και Οικονομικών Στοιχείων		1	1

Μονάδα Εισόδου Μονίμων Πελατών	1	1
Μονάδα Εξόδου Μονίμων Πελατών	1	1
Μονάδα Εισόδου Μονίμων και Διαβατικών Πελατών	1	1
Μονάδα Εξόδου Μονίμων και Διαβατικών Πελατών	1	1
Μπάρες ελέγχου εισόδου / εξόδου	4	4
Βρόγχοι επαγωγής	12	12
Σύστημα αυτόματης αναγνώρισης πινακίδων στην είσοδο του σταθμού	1	1
Σήμανση πληρότητας στην είσοδο του κάθε σταθμού	1	1
Υποδομές καλωδίωσης		Κατ'αποκοπή

Το Σύστημα θα πρέπει να έχει σαν πρωταρχική επιδίωξή του την ελαχιστοποίηση του χρόνου αναμονής στην είσοδο και έξοδο των αυτοκινήτων και τον απόλυτο έλεγχο των χρεώσεων των πελατών, με στόχο την αποδοτικότερη λειτουργία του σταθμού, την ικανοποίηση των Πελατών και την μεγιστοποίηση του οφέλους για τον φορέα διαχείρισης.

Λειτουργία Συστήματος

Διαδικασία Εισόδου στον χώρο Στάθμευσης Διαβατικών & Μόνιμων Πελατών

Οι οδηγοί που βρίσκονται προ της εισόδου τους στον χώρο στάθμευσης μονίμων και διαβατικών πελατών, θα πλησιάζουν με χαμηλή ταχύτητα στη λωρίδα εισόδου και θα σταματούν στο σημείο όπου το παράθυρο του οδηγού θα βρίσκεται δίπλα στη μονάδα εισόδου.

Κατά την διαδικασία της εισόδου, ο μαγνητικός βρόχος θα εντοπίζει την παρουσία του οχήματος και θα ενεργοποιεί τη μονάδα εισόδου και τη δυνατότητα έκδοσης εισιτηρίου. Παράλληλα θα ενεργοποιούν και την αυτόματη καταγραφή του αριθμού κυκλοφορίας τους οχήματος, μέσω του συστήματος αυτόματης αναγνώρισης Πινακίδων (LPR).

Όταν ο διαβατικός οδηγός πιέσει το κομβίο έκδοσης εισιτηρίου, η μονάδα εισόδου θα εκδίδει ένα ηλεκτρονικό επαγωγικό εισιτήριο.

Η τεχνολογία αυτή είναι η πλέον σύγχρονη, επιτρέπει την επαναχρησιμοποίηση των εισιτηρίων, την μείωση του κόστους αναλωσίμων και επιπλέον είναι απόλυτα οικολογική.

Μόλις το εισιτήριο παραληφθεί από τον οδηγό, θα σηκώνεται η μπάρα ελέγχου πρόσβασης οχήματος επιτρέποντας την είσοδο του αυτοκινήτου. Όταν το όχημα περάσει, η μπάρα θα κατεβαίνει αυτόματα και η μονάδα εισόδου θα είναι έτοιμη για τον επόμενο κύκλο λειτουργίας.

Για τους μόνιμους πελάτες, η διαδικασία διαφοροποιείται στο ότι δεν απαιτείται να πατήσουν το κομβίο έκδοσης εισιτηρίου, αλλά απλά επιδεικνύουν την κάρτα μόνιμου

πελάτη στον αναγνώστη της μονάδας εισόδου. Ο αναγνώστης διαβάζει την κάρτα και εφόσον η κάρτα είναι έγκυρη θα δίνει εντολή στην μπάρα εισόδου να ανοίξει.

Το σύστημα θα ειδοποιεί αυτόματα τον διαχειριστή του συστήματος για επικείμενη έλλειψη εισιτηρίων, όταν το απόθεμά τους στο εσωτερικό της μονάδας εισόδου πέσει κάτω από το όριο που θα οριστεί. Εάν το απόθεμα των εισιτηρίων τελειώσει, η έκδοσή τους θα σταματά. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να ανανεώνεται το απόθεμα εισιτηρίων χωρίς καθυστέρηση.

Διαδικασία Εισόδου στον χώρο Στάθμευσης Μόνιμων Πελατών:

Οι οδηγοί που βρίσκονται προ της εισόδου τους στον χώρο στάθμευσης μονίμων πελατών, θα πλησιάζουν με χαμηλή ταχύτητα στη λωρίδα εισόδου και θα σταματούν στο σημείο όπου το παράθυρο του οδηγού θα βρίσκεται δίπλα στη μονάδα εισόδου.

Κατά την διαδικασία της εισόδου, ο μαγνητικός βρόχος θα εντοπίζει την παρουσία του οχήματος και θα ενεργοποιεί τη μονάδα εισόδου και τη δυνατότητα ανάγνωσης κάρτας μόνιμου πελάτη.

Όταν ο μόνιμος πελάτης επιδείξει την κάρτα του στον αναγνώστη της μονάδας εισόδου μονίμου πελατών αυτή θα διαβάζεται και εφόσον είναι έγκυρη, θα δίνει εντολή στην μπάρα εισόδου να ανοίξει επιτρέποντας την είσοδο του αυτοκινήτου. Όταν το όχημα περάσει, η μπάρα θα κατεβαίνει αυτόματα και η μονάδα εισόδου θα είναι έτοιμη για τον επόμενο κύκλο λειτουργίας.

Διαδικασία Πληρωμής και Έκδοσης Αποδείξεων

Η διαδικασία αυτή θα γίνεται στο Κεντρικό Ταμείο του Σταθμού, όπου θα υπάρχει και ο κεντρικός ταμίας - χειριστής του συστήματος που θα εκτελεί τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Θα διαβάζει και θα αναγνωρίζει τα ηλεκτρονικά επαγωγικά εισιτήρια εισόδου, με τη χρήση ενός ειδικού αναγνώστη RFID εισιτηρίων και το σύστημα θα υπολογίζει αυτόματα το τίμημα με βάση την πολιτική της επιχείρησης και ο χειριστής θα ενημερώνει τον πελάτη για το ποσό που πρέπει να πληρώσει.
- Μετά την καταβολή του αντιτίμου στάθμευσης από τον πελάτη, το σύστημα θα τυπώνει αυτόματα την απόδειξη πληρωμής του πελάτη.
- Η απόδειξη ταυτόχρονα εγγράφεται και ηλεκτρονικά στο αντίστοιχο αρχείο του συστήματος σε πραγματικό χρόνο (on-line, real-time).
- Ο χειριστής θα επιστρέφει την απόδειξη πληρωμής μαζί με το εισιτήριο στον πελάτη, προκειμένου αυτός να το χρησιμοποιήσει κατά την έξοδό του από το χώρο στάθμευσης.
- Για τους μόνιμους πελάτες θα ακολουθείται η διαδικασία πληρωμής βάσει προκαθορισμένης περιόδου και θα ενημερώνεται το σύστημα.

Διαδικασία εξόδου από τον χώρο Στάθμευσης Διαβατικών & Μόνιμων Πελατών

Κατά την διαδικασία της εξόδου, ο μαγνητικός βρόχος θα εντοπίζει την παρουσία του οχήματος και θα ενεργοποιεί τη δυνατότητα εισαγωγής του πληρωμένου εισιτηρίου στην μονάδα εξόδου.

Σε περίπτωση που ο πελάτης δεν έχει πληρώσει το αντίτιμο στάθμευσης, θα εμφανίζεται στην οθόνη υγρών κρυστάλλων (LCD) το αντίτιμο που θα έπρεπε να πληρώσει ο πελάτης και θα τον «κατευθύνει» να πληρώσει στο Κεντρικό Ταμείο του Σταθμού.

Όταν η διαδικασία πληρωμής ολοκληρωθεί και το πληρωμένο εισιτήριο παραληφθεί από την μονάδα εξόδου, θα σηκώνεται η μπάρα επιτρέποντας την έξοδο του οχήματος. Όταν το όχημα περάσει, η μπάρα θα κατεβαίνει αυτόματα και η μονάδα εξόδου θα είναι έτοιμη για τον επόμενο κύκλο λειτουργίας. Τα ηλεκτρονικά επαγωγικά εισιτήρια θα παρακρατούνται από την συσκευή και σε τακτά χρονικά διαστήματα, θα πρέπει να αποσύρονται απ' αυτή.

Για τους μόνιμους πελάτες, η διαδικασία διαφοροποιείται στο ότι δεν απαιτείται να εισάγουν κάποιο εισιτήριο, αλλά απλά επιδεικνύουν την κάρτα μόνιμου πελάτη στον αναγνώστη της μονάδας εξόδου. Ο αναγνώστης διαβάζει την κάρτα και εφόσον η κάρτα είναι έγκυρη θα δίνει εντολή στην μπάρα εξόδου να ανοίξει.

Διαδικασία Εξόδου από τον χώρο Στάθμευσης Μονίμων Πελατών

Κατά την διαδικασία της εξόδου, ο μαγνητικός βρόχος θα εντοπίζει την παρουσία του οχήματος και θα ενεργοποιεί τη δυνατότητα λειτουργίας της μονάδας εξόδου.
Όταν ο μόνιμος πελάτης επιδείξει την κάρτα του στον αναγνώστη της μονάδας εξόδου μονίμου πελατών αυτή θα διαβάζεται και εφόσον είναι έγκυρη, θα δίνει εντολή στην μπάρα εξόδου να ανοίξει επιτρέποντας την έξοδο του αυτοκινήτου. Όταν το όχημα περάσει, η μπάρα θα κατεβαίνει αυτόματα και η μονάδα εισόδου θα είναι έτοιμη για τον επόμενο κύκλο λειτουργίας.

Φορολογική Λειτουργία του Χώρου Στάθμευσης

Ο έλεγχος εισόδου – εξόδου και πληρωμής των τελών στάθμευσης θα πραγματοποιείται μέσω ενός αυτόματου ηλεκτρονικού συστήματος, το οποίο θα πρέπει να είναι εναρμονισμένο και να ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις του Κώδικα Βιβλίων και Στοιχείων σχετικά με την λειτουργία των Χώρων Στάθμευσης Αυτοκινήτων όπως αυτές αναφέρονται στην ΠΟΛ. 1166/02, της μεταγενέστερης ΠΟΛ. 1083/2003, της πρόσφατης ΠΟΛ 1023 με θέμα την «Εφαρμογή των διατάξεων του Κώδικα Φορολογικής Απεικόνισης Συναλλαγών (ν. 4093/2012, υποπαράγραφος Ε1) από 1.1.2014, μετά τις τροποποιήσεις που επήλθαν με το άρθρο 51 του ν. 4223/2013 (ΦΕΚ 287Α΄)» και του Κ.Β.Σ.
Κατά την είσοδο του αυτοκινήτου, έκδοση της απόδειξης από το χειροκίνητο ταμείο και έξοδο του αυτοκινήτου από το χώρο στάθμευσης, θα γίνεται ηλεκτρονικά η

αντίστοιχη εγγραφή (on line, real time) στο αντίστοιχο ηλεκτρονικό βιβλίο στάθμευσης.

Ο Συντάξας	Εγκρίθηκε Ο προϊστάμενος του Τμήματος Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων και Επαγγελματικών Αδειών	Θεωρήθηκε Ο Δ/ντης Τεχνικής Υπηρεσίας
Συκούδης Τιμολέων Μηχ. Μηχανικός Τ.Ε.	Συκούδης Τιμολέων Μηχ. Μηχανικός Τ.Ε.	Χαραλαμπίδης Πρόδρομος Αρχιτ. Μηχανικός

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Α. ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Λόγω της ιδιαιτερότητας του χώρου και της πολυπλοκότητας του παρκινγκ, **οι υποψήφιοι φορείς καλούνται να επισκεφτούν τον χώρο εγκατάστασης του νέου συστήματος και να επιθεωρήσουν επιτόπου την υπάρχουσα κατάσταση, να δουν την υπάρχουσα υποδομή και τις αλλαγές που πρέπει να γίνουν**. Για το σκοπό αυτό θα προσκομίσουν στον φάκελο «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνικές Προδιαγραφές» **υπεύθυνη δήλωση** ότι επισκέφτηκαν τον χώρο και έλαβαν γνώση της ιδιαιτερότητας του χώρου.

Οι ελάχιστες λειτουργικές δυνατότητες του συστήματος είναι:

- Εύκολο και ασφαλή χειρισμό από μη εξειδικευμένους χρήστες.
- Χαμηλές απαιτήσεις σε ανθρώπινο δυναμικό με υψηλή αυτοματοποίηση όλων των λειτουργιών του.
- Υψηλή ταχύτητα ανταπόκρισης του συστήματος, η οποία θα αυξάνει την ταχύτητα κυκλοφορίας στο παρκινγκ και ταυτόχρονα την ικανοποίηση του Πελάτη.
- Χαμηλό κόστος συντήρησης και υψηλή αξιοπιστία του συστήματος.
- Υψηλή επεκτασιμότητα και ολοκλήρωση προϊόντων τρίτων κατασκευαστών αλλά και νέων τεχνολογιών.
- Υψηλή εποπτεία του συστήματος με αυτοδιάγνωση για την γρήγορη, αξιόπιστη, έγκυρη και ασφαλή επίλυση των τυχόν προβλημάτων, ηλεκτρονικό ημερολόγιο service, κ.α.

Το σύστημα πρέπει να είναι πιστοποιημένο για τουλάχιστον 400 κινήσεις ανά ώρα και ανά μονάδα (εισόδου/ εξόδου), ενώ ο χρόνος εισόδου και εξόδου για κάθε όχημα δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 4 δευτερόλεπτα (παραγωγή εισιτηρίου, άνοιγμα της μπάρας, διέλευση οχήματος). **Να δοθούν, με ποινή απόρριψης, επίσημα και**

αναλυτικά δεδομένα ταχύτητας, διαθεσιμότητας & αξιοπιστίας του συστήματος του κατασκευαστικού οίκου.

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει χαρακτηριστικά χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης (green efficiency). Για τον σκοπό αυτό θα πρέπει να διαθέτει χαμηλή κατανάλωση ενέργειας εν λειτουργία και πολύ χαμηλή σε κατάσταση αναμονής. Επίσης θα πρέπει να λειτουργεί με ηλεκτρονικό ανακυκλώσιμο εισιτήριο έτσι ώστε να αποφεύγεται αφενός η επιβάρυνση του περιβάλλοντος και αφετέρου να λειτουργεί με μειωμένα λειτουργικά έξοδα.

Οι μπάρες του συστήματος θα πρέπει να είναι πολύ εντατικής χρήσης, κατάλληλες για σταθμούς αυτοκινήτων με πολύ υψηλή ταχύτητα λειτουργίας (<1,5").

Β. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Το σύστημα θα πρέπει να είναι ολοκληρωμένο από επώνυμο κατασκευαστή με αποδεδειγμένη εμπειρία στον χώρο σε αντίστοιχες εγκαταστάσεις**.** Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει **επί ποινής απόρριψης** να καταθέσει στην Τεχνική του Προσφορά λεπτομερή περιγραφή για κάθε προσφερόμενο είδος, συνοδευόμενη από επίσημα prospectus ή καταλόγους που θα επαληθεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά για κάθε προσφερόμενο είδος. Ειδικότερα στην τεχνική προσφορά κάθε είδους θα υπάρχει:

α. Χώρα Προέλευσης – κατασκευής.

β. Κατασκευαστικός Προμηθευτικός Οίκος.

Αναντιστοιχία τεχνικής προσφοράς – τεχνικών φυλλαδίων – prospecrtus – μεταξύ τους είτε με αυτή της οικονομικής προσφοράς αποτελεί ουσιαστικό λόγο **απόρριψης** της προσφοράς.

Ο εξοπλισμός **επί ποινής απόρριψης** θα πρέπει να είναι σύμφωνος με τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης να φέρει το σήμα **CE** ή ισοδύναμο όπου απαιτείται από τις τεχνικές προδιαγραφές καθώς και να διαθέτει το αντίστοιχο πιστοποιητικό δήλωσης συμμόρφωσης **CE** ή ισοδύναμο.

Ο κατασκευαστής των βασικών μονάδων του εξοπλισμού (μονάδες εισόδου-εξόδου, χειροκίνητο ταμείο) και του λογισμικού του συστήματος αυτοματοποιημένης στάθμευσης θα πρέπει να διαθέτει πρότυπα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο αυτού.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει επίσης να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001 ή ισοδύναμη αυτής σε αντικείμενο που σχετίζεται με το έργο. Σε περίπτωση κοινοπραξίας ή ένωσης όλα τα μέλη θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση σε αντικείμενο που σχετίζεται με το έργο.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει **εξουσιοδοτημένους τεχνικούς,** από τον κατασκευαστή οίκο, για την επιτόπου επίλυση των τυχόν προβλημάτων. Έτσι, ο Ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει κατάλογο με το απασχολούμενο τεχνικό

προσωπικό (Ομάδα Έργου) που θα απασχολήσει για το αντικείμενο του διαγωνισμού και που είναι υπεύθυνο για την έρευνα, τη σχεδίαση, τον ποιοτικό έλεγχο, την εγκατάσταση, τη συντήρηση και την υποστήριξη των υπό προμήθεια ειδών. Ο κατάλογος συντάσσεται κατά ειδικότητα και περιλαμβάνει τις αντίστοιχες πιστοποιήσεις που διαθέτει κάθε άτομο από τον κατασκευαστή του συστήματος από τα οποία να αποδεικνύεται η Τεχνική Ικανότητα και Εμπειρία του Διαγωνιζόμενου να εκτελέσει τη συγκεκριμένη Προμήθεια, επί ποινή αποκλεισμού. Σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας, τον ως άνω κατάλογο θα υποβάλουν όλα τα μέλη αυτής. Προσφορά χωρίς πιστοποιήσεις εξουσιοδοτημένων τεχνικών από τον κατασκευαστή **απορρίπτεται** και δεν λαμβάνεται υπόψη για την συνέχεια του διαγωνισμού.

Όλες οι επιμέρους μονάδες θα πρέπει να καλύπτονται από ενιαία **εγγύηση τουλάχιστον 12 μηνών,** όπως και όλος ο εξοπλισμός και το λογισμικό του συστήματος.

Τα υπό προμήθεια υλικά πρέπει να είναι σύγχρονα (τελευταίας τεχνολογίας), δόκιμα, καινούργια, αρίστης ποιότητας και πρώτης διαλογής, χωρίς οποιαδήποτε βλάβη ή ελάττωμα, σύμφωνα με όσα καθορίζονται στα τεύχη της Δημοπρασίας (Ελάχιστες Συμβατικές Απαιτήσεις κλπ.).

Αυτά θα πρέπει ως προς τον τρόπο κατασκευής τους, τα πρωτογενή υλικά που τα συνιστούν, τις ιδιότητες, αποδόσεις, χαρακτηριστικά κλπ. και την ασφάλεια κατά τη χρήση τους να είναι κατ' ελάχιστο σύμφωνα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά, Ελληνικά ή λοιπά Διεθνή πρότυπα.

Στην τεχνική του Προσφορά ο Ανάδοχος να προσφέρει **Συμβάσεις Συντήρησης** μετά την λήξη της Εγγύησης και να αναφέρει το κόστος τους.

Επίσης, κάθε υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει αποδεδειγμένα τουλάχιστον **πέντε (5)** αντίστοιχου μεγέθους εγκαταστάσεις με αυτοματοποιημένα συστήματα διαχείρισης παρκινγκ στην Ελλάδα, με προϊόντα του κατασκευαστικού οίκου που προτείνει. Για το σκοπό αυτό, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα καταθέσει κατάλογο των κυριότερων ανάλογων με το αντικείμενο του παρόντος Διαγωνισμού υλοποιούμενων έργων, που υλοποίησαν κατά την προηγούμενη πενταετία (5) στην Ελλάδα ή στην αλλοδαπή, με ένδειξη της οικονομικής τους αξίας, του χρόνου υλοποίησης, του παραλήπτη και του ποσοστού συμμετοχής του διαγωνιζομένου σε αυτό. Σε περίπτωση που στον Διαγωνισμό συμμετέχει Ένωση ή Κοινοπραξία, ο ως άνω Κατάλογος θα πρέπει να υποβληθεί από κάθε μέλος αυτής.

Κάθε υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει αποδεδειγμένα να αντιπροσωπεύει ή να εμπορεύεται επίσημα, τα προϊόντα της κατασκευάστριας εταιρίας. Αποδεικτικά στοιχεία αντιπροσώπευσης μπορεί να είναι επιστολές του κατασκευαστή, σύμβαση αντιπροσώπευσης, αναφορά στην ιστοσελίδα του κατασκευαστή ως τοπικός αντιπρόσωπος ή άλλο σχετικό αποδεικτικό στοιχείο.

Τέλος, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει εταιρία ή/και υποκατάστημα ή/και επίσημο συνεργάτη για παροχή τοπικής υποστήριξης (fisrt level support) στην πόλη της Καβάλας. Στον **φάκελο της Τεχνικής προσφοράς, ο Υποψήφιος**

<u>Ανάδοχος θα καταθέσει 2 Υπεύθυνες Δηλώσεις (μία δική του και μία της εταιρείας – επίσημου συνεργάτη) αναφορικά με την αποδοχή συνεργασίας στο εν λόγω έργο</u>. Η τοπική εταιρεία – συνεργάτης του Αναδόχου θα πρέπει επί ποινή απόρριψης να έχει αποδεδειγμένη εμπειρία σε εγκατάσταση/ συντήρηση συστημάτων διαχείρισης παρκινγκ και να διαθέτει πιστοποίηση από τον κατασκευαστή του συστήματος.

<u>ΠΑΡΑΔΟΣΗ</u>

Το σύνολο του εξοπλισμού θα πρέπει να παραδοθεί πλήρως εγκατεστημένο και σε πλήρη και κανονική λειτουργία το αργότερο εντός τριών (3) ημερολογιακών μηνών από την υπογραφή της Σύμβασης.

1. Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου & Χειροκίνητο Ταμείο

Θα πρέπει να παρέχεται χειροκίνητο ταμείο το οποίο θα εκτελεί και τις λειτουργίες του κεντρικού συστήματος διαχείρισης για τον κεντρικό σταθμό, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που ακολουθούν.

Ο Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου θα πρέπει να είναι συνδεδεμένος με όλες τις απαραίτητες συσκευές της εγκατάστασης. Επίσης θα πρέπει να εμπεριέχει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό και Λογισμικό Εφαρμογών ώστε να διαχειρίζεται τόσο τις κάρτες των ειδικών ή προθεσμιακών πελατών όσο και τα εισιτήρια εισόδου των διαβατικών πελατών. Το λογισμικό επικοινωνίας με τον χρήστη στο χειροκίνητο ταμείο και στο κεντρικό σύστημα ελέγχου θα πρέπει να είναι στην Ελληνική γλώσσα.

Θα αξιολογηθούν τα χαρακτηριστικά του Κεντρικού Η/Υ και του εκτυπωτή των αποδείξεων.

Επιπλέον, το Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου θα πρέπει να διαθέτει:

- **Μονάδα διασύνδεσης (Ethernet Switch)** των μονάδων του συστήματος (μονάδες εισόδου/ εξόδου, αυτόματα και χειροκίνητα ταμεία). Η μονάδα θα πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον 8 περιφερειακές συσκευές με ταχύτητα 10/100 MBit.
- **Πληκτρολόγιο POS** με τουλάχιστον 16 πλήκτρα ειδικών λειτουργιών, προγραμματιζόμενα, αριθμητικά και πλήκτρα διευθύνσεων.
- **Εκτυπωτή αποδείξεων** με θερμική τεχνολογία εκτύπωσης**.**
- **Μονάδα ανάγνωσης / εγγραφής ηλεκτρονικών επαγωγικών (RFID) εισιτηρίων**. Η μονάδα αυτή χρησιμοποιείται και για την ανάγνωση των ηλεκτρονικών επαγωγικών εισιτηρίων για τις χειροκίνητες πληρωμές στο κεντρικό ταμείο και για την έκδοση εισιτηρίων σε περιπτώσεις όπως απώλεια / κατεστραμμένο εισιτήριο για πληρωμές.

- Εφαρμογή ενδο-επικοινωνίας για την εποπτεία των IP μονάδων ενδοεπικοινωνίας των μονάδων εισόδου/ εξόδου και των αυτόματων ταμείων του Parking. Θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα περιφερειακά για την επικοινωνία (μικρόφωνο και ηχεία για τον Η/Υ).
- **Μονάδα αδιάλειπτης τροφοδοσίας (UPS)** με χωρητικότητα τουλάχιστον **3.000VA**, 230V – τύπου on-line.

Από την οθόνη του κεντρικού Η/Υ θα πρέπει να μπορεί κάποιος να επιβλέπει και να ελέγχει όλες τις λειτουργίες των περιφερειακών μονάδων του συστήματος σε όλους τους χώρους στάθμευσης με ενιαίο και απλό τρόπο (Μονάδες εισόδου/ εξόδου, Μπάρες, Ταμεία, κ.α.). Π.χ. να μπορεί –εξουσιοδοτημένος χειριστής- να ανοίξει και να κλείσει χειροκίνητα τις μπάρες (στην περίπτωση αυτή, η κίνηση θα καταγραφεί με ξεχωριστό κωδικό συμβάντος για λόγους παρακολούθησης). Επίσης να εμφανίζονται στην οθόνη –on line- οι τελευταίες συναλλαγές και συμβάντα που έγιναν στην συγκεκριμένη μονάδα.

Να γίνει αναλυτική περιγραφή.

Στο κεντρικό σύστημα θα πρέπει να υπάρχουν εγκατεστημένες κατ' ελάχιστο, οι κάτωθι εφαρμογές:

- Ταμείου για τις Χειροκίνητες πληρωμές.
- Διαχείρισης Μονίμων Πελατών.
- Παρακολούθησης των κινήσεων των διαβατικών Πελατών.
- Παρακολούθησης των κινήσεων των Μόνιμων Πελατών.
- Ελέγχου και διαχείρισης των περιφερειακών μονάδων του συστήματος (είσοδοι/ έξοδοι κ.α.).
- Ελέγχου και διαχείρισης της χωρητικότητας του σταθμού συνολικά και ανά περιοχή ελέγχου.
- Παρακολούθησης των οικονομικών στοιχείων του σταθμού.
- Παραγωγής, οικονομικών και κίνησης, στατιστικών στοιχείων.
- Παραμετροποίησης του συστήματος και ορισμού των τιμοκαταλόγων χρέωσης.
- Παραγωγής προπληρωμένων εισιτηρίων χρόνου και αξίας.

Το κεντρικό σύστημα θα πρέπει γενικά να διαθέτει τις κάτωθι δυνατότητες:

- Λειτουργία σε γραφικό περιβάλλον εργασίας και εφαρμογές διαχείρισης σε GUI User interface.
- Λειτουργία μέσω δικτύων με Standard network protocol, (TCP/IP, FTP).
- Κεντρική διαχείριση όλων των μονάδων του συστήματος (field units- Μονάδες εισόδου/ εξόδου/ Αυτόματα ταμεία, κ.α.) ανεξάρτητα της θέσης τους.

- Ισχυρό σύστημα διαχείρισης των χρηστών και των δικαιωμάτων τους.
- Ισχυρό και παραμετρικό σύστημα διαμόρφωσης της τιμολογιακής πολιτικής του σταθμού.

Εφαρμογή παρακολούθησης Οικονομικών στοιχείων σε τερματικό σταθμό εργασίας της ΔΑΚ.

Η εφαρμογή παρακολούθησης Οικονομικών Στοιχείων θα εγκατασταθεί σε υπάρχον τερματικό εργασίας (PC) στο γραφείο διοίκησης της ΔΑΚ και είναι απαραίτητη για των έλεγχο των οικονομικών στοιχείων των σταθμών, την παραγωγή στατιστικών εκτυπώσεων. Για τον σκοπό αυτό, το τερματικό εργασίας θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα εκτύπωσης αναφορών σε Εκτυπωτή Σελίδας (Page Printer). Επίσης από το τερματικό αυτό θα πρέπει να μπορεί να γίνεται ο συντονισμός και ο έλεγχος κάθε περιφερειακής συσκευής του συστήματος. Από τα Κεντρικά γραφεία της Δημωφέλειας, μπορεί να γίνεται η εποπτεία των δεδομένων μέσω της εφαρμογής team viewer με τον υπολογιστή του γραφείου διοίκησης της ΔΑΚ.

Το τερματικό αυτό θα πρέπει να εμπεριέχει όλο το απαραίτητο Λογισμικό Εφαρμογών, δηλαδή:

- Ταμείου για τις Χειροκίνητες πληρωμές.
- Διαχείρισης Μονίμων Πελατών.
- Παρακολούθησης των κινήσεων των διαβατικών Πελατών.
- Παρακολούθησης των κινήσεων των Μόνιμων Πελατών.
- Ελέγχου και διαχείρισης των περιφερειακών μονάδων του συστήματος (είσοδοι/ έξοδοι, αυτόματα ταμεία, κ.α.).
- Ελέγχου και διαχείρισης της χωρητικότητας του σταθμού συνολικά και ανά περιοχή ελέγχου.
- Παρακολούθησης των οικονομικών στοιχείων του σταθμού.
- Παραγωγής, οικονομικών και κίνησης, στατιστικών στοιχείων.
- Παραμετροποίησης του συστήματος και ορισμού των τιμοκαταλόγων χρέωσης.
- Λογισμικό Κεντρικού Υπολογιστή, ταμείου και λοιπών σταθμών εργασίας.

Τέλος, το λογισμικό επικοινωνίας με τον χρήστη στο χειροκίνητο ταμείο και στο κεντρικό σύστημα ελέγχου θα πρέπει να είναι στην Ελληνική γλώσσα.

2. Τερματικό Εισόδου Μονίμων & Διαβατικών Πελατών

Στην είσοδο του χώρου στάθμευσης μονίμων και διαβατικών πελατών, θα πρέπει να τοποθετηθεί η συσκευή αυτόματης έκδοσης εισιτηρίων εισόδου οχημάτων. Η μονάδα εισόδου μονίμων και διαβατικών θα επιτρέπει την είσοδο αυτοκινήτων χωρίς ο οδηγός να χρειαστεί να κινηθεί από τη θέση του.

Κατά την είσοδό του και λίγο πριν φθάσει στη μονάδα εισόδου, το όχημα περνάει από επαγωγικό βρόγχο, ο οποίος θα είναι τοποθετημένος μέσα στο έδαφος. Ο βρόγχος αυτός ενεργοποιεί τη μονάδα εισόδου και το σύστημα αναγνώρισης του αριθμού κυκλοφορίας του οχήματος, ώστε όταν στη συνέχεια ο οδηγός πατήσει το κουμπί, να εκδοθεί το σχετικό ηλεκτρονικό επαγωγικό εισιτήριο.

Η ηλεκτρονική μονάδα της συσκευής θα πρέπει να δέχεται και να μεταβιβάζει πληροφορίες προς την κεντρική μονάδα και να εκτελεί εντολές που δέχεται απ' αυτή σε πραγματικό χρόνο (on-line).

Στην μπροστινή όψη της συσκευής θα πρέπει να υπάρχει μία (1) μονάδα έκδοσης επαγωγικών ηλεκτρονικών εισιτηρίων με τους αντίστοιχους τροφοδότες, από την οποία θα εκδίδονται τα εισιτήρια για τους πελάτες και μία (1) οθόνη πληροφοριών για να μπορούν να εξυπηρετηθούν οι οδηγοί των αντίστοιχων εισερχομένων οχημάτων. Η τροφοδοσία θα γίνεται από τη μονάδα εκχώρησης επαγωγικών εισιτηρίων με χωρητικότητα τουλάχιστον 800 ηλεκτρονικών εισιτηρίων με δυνατότητα επέκτασης σε 2.500.

Ακόμη, πρέπει να διαθέτει σύστημα ενδοεπικοινωνίας, μέσω του οποίου ο χειριστής μπορεί να συνομιλήσει με τον πελάτη που έχει καλέσει το κέντρο ελέγχου για βοήθεια.

Με την έκδοση του εισιτηρίου θα δίνεται εντολή ανύψωσης της μπάρας εισόδου, η οποία ανυψώνεται μόνον αφού ο οδηγός πάρει το εισιτήριο εισόδου. Ένας δεύτερος βρόχος ακριβώς κάτω και μετά την μπάρα εξασφαλίζει ότι η μπάρα δεν θα κατέβει πριν την διέλευση του οχήματος ενώ μέσω αυτού γίνεται και η καταμέτρηση των εισερχομένων οχημάτων.

Για κάθε εισιτήριο θα πρέπει να καταγράφονται τα ακόλουθα:

- Ο σειριακός αριθμός παραγωγής εισιτηρίου.
- Η ημερομηνία και η ακριβής ώρα εισόδου του αυτοκινήτου (ώρα, λεπτό και δευτερόλεπτο).
- Ο αριθμός κυκλοφορίας του οχήματος.
- Ο μοναδικός σειριακός αριθμός ταυτοποίησης του εισιτηρίου (ΕΠΑΝ). Να περιγράψετε πώς προκύπτει η μοναδικότητα του εν λόγω αριθμού.

Επιπλέον, θα αξιολογηθούν χαρακτηριστικά όπως η αυτονομία, ο τρόπος επικοινωνίας με το κεντρικό σύστημα, η χωρητικότητα εισιτηρίων των διαβατικών πελατών, η δυνατότητα αντιγράφων ασφαλείας, η ανθεκτικότητα & προστασία έναντι καιρικών συνθηκών, η ευκολία συντήρησης, η ασφάλεια πρόσβασης, η κατανάλωση, το ρολόι, η πληρότητα των αναγραφόμενων στοιχείων στο εισιτήριο, η ενσωματωμένη μονάδα ανίχνευσης βλαβών, η σύνδεση δικτύου, τα χαρακτηριστικά οθόνης και τα χαρακτηριστικά του ενσωματωμένου βιομηχανικού Η/Υ (Board Computer).

Να γίνει αναλυτική περιγραφή.

3. Τερματικό Εξόδου Μονίμων & Διαβατικών Πελατών

Στην έξοδο από τον χώρο στάθμευσης διαβατικών και μόνιμων πελατών θα πρέπει να τοποθετηθεί μονάδα υποδοχής επαγωγικών ηλεκτρονικών εισιτηρίων πελατών που θα διαθέτει και τον αντίστοιχο αναγνώστη εισιτηρίων, η οποία θα έχει ενσωματωμένο σύστημα ενδοεπικοινωνίας με το αντίστοιχο κέντρο ελέγχου και Οθόνη πληροφοριών.

Στην μπροστινή όψη της συσκευής θα πρέπει να υπάρχει υποδοχή η οποία θα πρέπει να δέχεται τα εισιτήρια για τους διαβατικούς πελάτες. Η Συσκευή Εξόδου θα πρέπει να ελέγχει αν ο Πελάτης έχει πληρώσει το αντίστοιχο τίμημα του χρόνου στάθμευσης και το αν η έξοδος γίνεται μέσα στον προκαθορισμένο χρόνο μετά την πληρωμή. Σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να μην επιτρέπει το άνοιγμα της μπάρας εξόδου και θα πρέπει να ενημερώνει τον οδηγό ότι πρέπει να καταβάλει το επιπλέον ποσό.

Σε περίπτωση εισιτηρίου προπληρωμένου χρόνου ή αξίας, η Μονάδα Εξόδου θα πρέπει να αφαιρεί την αξία του τιμήματος στάθμευσης και να αναγράφει στην οθόνη της τον υπολειπόμενο χρόνο ή αξία του προπληρωμένου εισιτηρίου του Πελάτη.

Επιπλέον, θα αξιολογηθούν χαρακτηριστικά όπως η αυτονομία, ο τρόπος επικοινωνίας με το κεντρικό σύστημα, η ευχρηστία αναγνώστη καρτών μονίμων πελατών, η δυνατότητα αντιγράφων ασφαλείας, η ανθεκτικότητα & προστασία έναντι καιρικών συνθηκών, η ευκολία συντήρησης, η ασφάλεια πρόσβασης, η κατανάλωση, το ρολόι, η ενσωματωμένη μονάδα ανίχνευσης βλαβών, η σύνδεση δικτύου, τα χαρακτηριστικά οθόνης και τα χαρακτηριστικά του ενσωματωμένου βιομηχανικού Η/Υ (Board Computer).

Να γίνει αναλυτική περιγραφή.

4. Μπάρες Ελέγχου Εισόδου/Εξόδου

Στο χώρο στάθμευσης θα τοποθετηθούν 4 νέες μπάρες στην είσοδο και στην έξοδο των μόνιμων και διαβατικών πελατών και θα ενσωματωθούν στο προσφερόμενο σύστημα.

Η εντολή για να ανυψωθεί η μπάρα θα πρέπει να μεταβιβάζεται από τις μονάδες εισόδου και εξόδου. Με το άνοιγμα, ο βραχίονας θα πρέπει να βρίσκεται σε κατακόρυφη θέση μέχρι να περάσει εντελώς το εισερχόμενο / εξερχόμενο όχημα και μόλις αυτό περάσει το δεύτερο επαγωγικό βρόχο, ο βραχίονας θα πρέπει να επανέρχεται σε οριζόντια θέση αυτόματα.

Η κατασκευή της μπάρας θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην προκαλούνται βλάβες στα οχήματα σε περίπτωση αστοχίας υλικού. Επιπλέον η μπάρα θα πρέπει να στηρίζεται με κατάλληλο τρόπο στην κύρια μονάδα, έτσι ώστε να αποσπάται εύκολα σε περίπτωση πρόσκρουσης οχήματος. Η μπάρα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα αυτόματης ακινητοποίησης του βραχίονα σε περίπτωση προσκρούσεώς του σε εμπόδιο καθώς επίσης και ηλεκτρονικό σύστημα, το οποίο εξασφαλίζει την ομαλή έναρξη και λήξη της κίνησης της μπάρας. Σε περίπτωση βλάβης της ηλεκτρονικής

μονάδας της μπάρας, θα πρέπει να μπορεί αυτή να ελευθερωθεί χειροκίνητα, μέσω μηχανισμού που θα είναι τοποθετημένος εντός του ερμαρίου της μπάρας.

Οι μπάρες θα πρέπει να είναι κατάλληλες για χρήση σε σταθμό αυτοκινήτων και σε πλήρη συνεργασία με το κεντρικό σύστημα.

- Να γίνει αναλυτική περιγραφή των μπαρών. Θα αξιολογηθούν χαρακτηριστικά όπως: Χρόνος ανοίγματος και κλεισίματος μπάρας, συμπεριφορά σε περίπτωση τυχόν πρόσκρουσης σε εμπόδιο, ικανότητα ελεγκτή λειτουργίας κινήσεων, ανθεκτικότητα & προστασία, στεγανότητα, επικοινωνία με κεντρική μονάδα κ.α.
- Μη κάθοδος μπάρας σε περίπτωση που το όχημα παραμένει στο τερματικό εισόδου ή εξόδου.
- Παροχή τροφοδοσίας ρεύματος για Service.
- Η μονάδα θα πρέπει να διαθέτει ηλεκτρονικό έλεγχο των παραμέτρων λειτουργίας της και να δέχεται και να εκτελεί εντολές που μεταβιβάζονται από την κεντρική μονάδα ελέγχου και την συσκευή έκδοσης εισιτηρίων εισόδου.
- Δυνατότητα αυτόματου ανοίγματος μπάρας σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.
- Ταχύτητα ανοίγματος του βραχίονα σε ≤1,5 δευτερόλεπτα.
- Δυνατότητα τηλεχειρισμού μέσω δικτυακής εφαρμογής (κονσόλα ελέγχου) σε Η/Υ με λειτουργίας όπως: χειροκίνητο άνοιγμα / κλείσιμο / σταμάτημα μπάρας, εποπτεία λειτουργίας, χειρισμό συναγερμών και ψηφιακών εξόδων, καταμέτρηση, κ.λ.π.
- Δυνατότητα απομακρυσμένης ρύθμισης (remote configuration) των παραμέτρων λειτουργίας της μπάρας με δυνατότητας όπως: ανάλυση εισερχομένων σημάτων, μηνυμάτων και συχνοτήτων βρόχων, δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας της παραμετροποίησης της μπάρας, καταγραφή όλων των αλλαγών στην κατάσταση λειτουργίας όλων των συνδεδεμένων μπαρών.
- Ελεγκτής μπάρας με 3 ενσωματωμένους ελεγκτές βρόγχου (loop detectors).
- Ύπαρξη φωτοκύτταρου που θα διακόπτει την κίνηση της μπάρας όταν απαιτείται.

Να γίνει αναλυτική περιγραφή.

5. Τερματικό Εισόδου Μονίμων Πελατών

Στην είσοδο του χώρου στάθμευσης των μονίμων πελατών του 1ου επιπέδου, θα πρέπει να τοποθετηθεί μία (1) ειδική μονάδα ανάγνωσης των καρτών (τύπου RFID) των μονίμων πελατών του σταθμού. Η μονάδα αυτή θα πρέπει να επιτρέπει την είσοδο αυτοκινήτων χωρίς ο οδηγός να χρειαστεί να κινηθεί από τη θέση του.

Κατά την είσοδό του και λίγο πριν φθάσει στη μονάδα εισόδου, το όχημα περνάει από επαγωγικό βρόγχο, ο οποίος θα είναι τοποθετημένος μέσα στο έδαφος. Ο βρόχος

αυτός ενεργοποιεί τη μονάδα εισόδου, ώστε όταν στη συνέχεια ο οδηγός δείξει την κάρτα του, η μονάδα να λειτουργεί κανονικά για να διαβάσει την κάρτα.

Η ηλεκτρονική μονάδα της συσκευής θα πρέπει να δέχεται και να μεταβιβάζει πληροφορίες προς την κεντρική μονάδα και να εκτελεί εντολές που δέχεται απ' αυτή σε πραγματικό χρόνο (on-line).

Στην μπροστινή όψη της συσκευής θα πρέπει να υπάρχει μία (1) μονάδα ανάγνωσης καρτών των μονίμων πελατών και μία (1) οθόνη πληροφοριών που να δείχνει απλά μηνύματα ώστε να μπορούν να εξυπηρετηθούν οι οδηγοί των εισερχομένων οχημάτων. Ακόμη, πρέπει να διαθέτει σύστημα ενδοεπικοινωνίας, μέσω του οποίου ο χειριστής να μπορεί να συνομιλήσει με τον πελάτη που έχει καλέσει το κέντρο ελέγχου για βοήθεια.

Με την επιτυχή ανάγνωση της κάρτας του μόνιμου πελάτη, θα πρέπει να δίνεται εντολή ανύψωσης της μπάρας εισόδου. Ένας δεύτερος βρόγχος ακριβώς κάτω και μετά την μπάρα θα εξασφαλίζει ότι η μπάρα δεν θα κατέβει πριν την διέλευση του οχήματος, ενώ μέσω αυτού γίνεται και η καταμέτρηση των εισερχομένων οχημάτων. Τα μηνύματα μπορούν να είναι στην Αγγλική ή/& στην Ελληνική γλώσσα, να ορίζονται παραμετρικά και να μπορούν να τροποποιηθούν.

Επιπλέον, θα αξιολογηθούν χαρακτηριστικά όπως η αυτονομία, ο τρόπος επικοινωνίας με το κεντρικό σύστημα, η ευχρηστία αναγνώστη καρτών μονίμων πελατών, η δυνατότητα αντιγράφων ασφαλείας, η ανθεκτικότητα & προστασία έναντι καιρικών συνθηκών, η ευκολία συντήρησης, η ασφάλεια πρόσβασης, η κατανάλωση, το ρολόι, η εφαρμογή διαχείρισης ελέγχου πρόσβασης μόνιμων πελατών, η ενσωματωμένη μονάδα ανίχνευσης βλαβών, η σύνδεση δικτύου, τα χαρακτηριστικά οθόνης και τα χαρακτηριστικά του ενσωματωμένου βιομηχανικού Η/Υ (Board Computer).

Να γίνει αναλυτική περιγραφή.

6. Τερματικό Εξόδου Μονίμων Πελατών

Στην έξοδο από τον χώρο στάθμευσης των μονίμων πελατών του 1ου επιπέδου, θα πρέπει να τοποθετηθεί μία (1) ειδική μονάδα ανάγνωσης των καρτών (τύπου RFID) των μονίμων πελατών του σταθμού. Η μονάδα αυτή θα πρέπει να επιτρέπει την έξοδο αυτοκινήτων χωρίς ο οδηγός να χρειαστεί να κινηθεί από τη θέση του. Η μονάδα πρέπει να έχει ενσωματωμένο σύστημα ενδοεπικοινωνίας με το αντίστοιχο του Κέντρου Ελέγχου και οθόνη πληροφοριών.

Στην μπροστινή όψη της συσκευής θα πρέπει να υπάρχει μία (1) μονάδα ανάγνωσης καρτών των μονίμων πελατών που θα ελέγχει αν η κάρτα μόνιμου πελάτη είναι σε ισχύ και στη συνέχεια θα δίνει την εντολή στην μπάρα εξόδου να ανοίξει. Εάν η κάρτα δεν είναι έγκυρη, θα πρέπει να μην επιτρέπει το άνοιγμα της μπάρας εξόδου και θα πρέπει να ενημερώνει τον οδηγό ότι πρέπει να πάει στο κεντρικό ταμείο για να τακτοποιήσει την οικονομική του εκκρεμότητα.

Με την επιτυχή ανάγνωση της κάρτας του μόνιμου πελάτη, θα πρέπει να δίνεται εντολή ανύψωσης της μπάρας εξόδου. Ένας δεύτερος βρόχος ακριβώς κάτω και μετά την μπάρα θα εξασφαλίζει ότι η μπάρα δεν θα κατέβει πριν την διέλευση του οχήματος.

Επιπλέον, θα αξιολογηθούν χαρακτηριστικά όπως η αυτονομία, ο τρόπος επικοινωνίας με το κεντρικό σύστημα, η ευχρηστία αναγνώστη καρτών μονίμων πελατών, η δυνατότητα αντιγράφων ασφαλείας, η ανθεκτικότητα & προστασία έναντι καιρικών συνθηκών, η ευκολία συντήρησης, η ασφάλεια πρόσβασης, η κατανάλωση, το ρολόι, η ενσωματωμένη μονάδα ανίχνευσης βλαβών, η σύνδεση δικτύου, τα χαρακτηριστικά οθόνης και τα χαρακτηριστικά του ενσωματωμένου βιομηχανικού Η/Υ (Board Computer).

Να γίνει αναλυτική περιγραφή.

7. Λογισμικό Διαχείρισης

Το Λογισμικό του Κεντρικού Συστήματος διαχείρισης χώρων στάθμευσης θα πρέπει να είναι σύγχρονο και να επιτρέπει στους εξουσιοδοτημένους χρήστες να έχουν πρόσβαση είτε μέσω δικτύου LAN είτε μέσω Internet για τις εργασίες που τους επιτρέπονται, όπως: ανάγνωση στατιστικών στοιχείων, alarms (π.χ. σηκωμένη μπάρα για πολλή ώρα) κ.λπ.

Επίσης, οποιαδήποτε αναβάθμιση του συστήματος θα πρέπει να γίνεται μόνο στο Κεντρικό Σύστημα και αυτόματα θα γίνεται διαθέσιμη σε όλους τους συνδεδεμένους υπολογιστές ή υπο-μονάδες του συστήματος. Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται για τη Δημωφέλεια χαμηλό κόστος εγκατάστασης και συντήρησης, καθώς και πολύ σύντομο χρονικό διάστημα αποκατάστασης των βλαβών.

Το λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζεται από την κατασκευάστρια εταιρία για τουλάχιστον μία δεκαετία και όλες οι νέες εκδόσεις του θα πρέπει να είναι διαθέσιμες στον Πελάτη μέσω του κατασκευαστή ή του αντιπροσώπου του. Επιπλέον, το λογισμικό θα πρέπει να είναι λειτουργικό και φιλικό προς τον χρήστη.

Το λογισμικό του συστήματος θα πρέπει να μπορεί να λειτουργεί τόσο τοπικά εντός του χώρου στάθμευσης όσο και απομακρυσμένα με δυνατότητες απομακρυσμένης διαχείρισης του συστήματος για την επίτευξη του στόχου μείωσης των λειτουργικών δαπανών διαχείρισης του χώρου στάθμευσης.

Ως ελάχιστες απαιτήσεις της απομακρυσμένης διαχείρισης του συστήματος ορίζονται η χωρίς παρουσία προσωπικού αδιάλειπτη δυνατότατα εξυπηρέτησης πελατών μέσω Κέντρου Εξυπηρέτησης Πελατών 12 μήνες το χρόνο, 24 ώρες το 24ωρο (ενδεικτικά: είσοδος- έξοδος οχημάτων, είσπραξη αντίτιμου, αντικατάσταση εισιτηρίου, απεγκλωβισμός οχημάτων σε περίπτωση προσωρινής δυσλειτουργίας του εξοπλισμού στάθμευσης).

Οι δυνατότητες που απαιτούνται να διαθέτει το λογισμικό είναι οι ακόλουθες:

i. Το Λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζει την έννοια του virtual machine, δηλαδή να είναι τέτοιας τεχνολογίας που να είναι διαθέσιμο σε κάθε λειτουργικό σύστημα και όχι μόνο σε Microsoft Windows (π.χ. και σε Linux ή άλλα). Ως τελικό αποτέλεσμα αυτού θα πρέπει να είναι η εύκολη ενοποίηση του Συστήματος διαχείρισης χώρων στάθμευσης με την υπάρχουσα IT δομή της Δημωφέλεια.

ii. **Δυνατότητα πολλαπλών εφαρμογών (Multi-Application)**. Σε κάθε θέση εργασίας, ο browser θα πρέπει να μπορεί να ξεκινήσει πολλές φορές, έτσι ώστε ο εξουσιοδοτημένος χρήστης να μπορεί να εργάζεται παράλληλα σε διαφορετικές εφαρμογές σε ξεχωριστά παράθυρα εργασίας. Για παράδειγμα, ένας χρήστης θα πρέπει να μπορεί να ελέγξει την εγκατάσταση μέσω της *εφαρμογής ελέγχου κατάστασης των συσκευών* (Device Control) και συγχρόνως να μπορεί να επιβλέπει όλα τα συμβάντα μέσω της αντίστοιχης *εφαρμογής συμβάντων*. Σε ένα τρίτο παράθυρο να μπορεί να βλέπει ζωντανά (live) π.χ. μαγνητοσκοπημένες εικόνες από το σύστημα CCTV στη περίπτωση συναγερμών ή αιτήσεων από πελάτες (πλέον οι νέες μοντέρνες μεγάλες οθόνες προσφέρουν επαρκή ανάλυση που υποστηρίζει την ύπαρξη πολλών παραθύρων σε μία οθόνη). Επίσης, θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα να μπορούν να είναι παράλληλα ανοιχτές εφαρμογές όπως MS Word ή MS Excel.

iii. **Υποστήριξη Δικτύων πολλών χρήσεων και εφαρμογών (Multi-Purpose Networks).** Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τη χρήση μίας κοινής δικτυακής υποδομής που θα χρησιμοποιείται συγχρόνως για όλες τις διαφορετικές υπηρεσίες που αφορούν σε λειτουργίες του Φορέα Διαχείρισης, χωρίς να υπάρχει ανάγκη για ξεχωριστό δίκτυο.

iv. **Επανεκκίνηση λόγω διακοπής.** Το σύστημα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα αυτόματης επανεκκίνησης μετά από διακοπές ρεύματος.

v. **Διαχείριση χρηστών.** Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα διαχείρισης των χρηστών του συστήματος (User Management), οπότε σε κάθε χειριστή θα αποδίδεται ένας αριθμός χρήστη, συνθηματικό (password) και ένα προφίλ εξουσιοδοτήσεων. Ο χειριστής θα συνδέεται στο σύστημα με τον κωδικό και το συνθηματικό του και θα μπορεί να κάνει χρήση μόνο των εργασιών που του έχουν ανατεθεί μέσω του προφίλ εξουσιοδοτήσεων. Το κάθε προφίλ θα δημιουργείται από συνδυασμό των λειτουργιών που ενδιαφέρουν τον συγκεκριμένο χειριστή. Πολλοί χειριστές θα μπορούν να αποτελούν μία ομάδα χρηστών (group). Επίσης, το σύστημα θα πρέπει να καταγράφει συνεχώς όλες τις κινήσεις που γίνονται, είτε αφορούν κάποιο χρήστη είτε κάποια εφαρμογή (user, log and application activity).

Να γίνει αναλυτική περιγραφή

vi. Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει **Εφαρμογή Καταμέτρησης αυτοκινήτων εντός του σταθμού αυτοκινήτων (Counting).** Οι ελάχιστες λειτουργίες του υπο-συστήματος αυτού θα πρέπει να είναι:

- Να καταμετρά τις γεμάτες θέσεις του parking συνολικά και να τις διαχωρίζει σε κρατημένες θέσεις για μόνιμους πελάτες, μη κρατημένες και κρατημένες θέσεις (booked) για τους διαβατικούς πελάτες καθώς και τις συνολικές θέσεις.
- Να κλείνει αυτόματα την είσοδο του parking εάν αυτό είναι γεμάτο.
- Να μπλοκάρει τις ελεύθερες θέσεις ανάλογα με το χαρακτηρισμό τους (κρατημένες -reserved, ελεύθερες- non reserved, κ.α.).

Να γίνει αναλυτική περιγραφή.

vii. Θα αξιολογηθεί η **δυνατότητα ελέγχου συσκευών (Device Control)** του συστήματος σε πραγματικό χρόνο (on line). Οι μονάδες αυτές μπορεί να είναι:
- Είσοδοι – Έξοδοι
- Χειροκίνητα ταμεία.

Οι εντολές ελέγχου να αφορούν συγκεκριμένες συσκευές και μετά το τέλος του ελέγχου το σχετικό μήνυμα που προκύπτει θα πρέπει να καταγράφεται.

Να γίνει αναλυτική περιγραφή.

viii. Δυνατότητα Διαχείρισης **Διαφορετικών Τιμοκαταλόγων** χρέωσης στάθμευσης. Με αυτό το σύστημα, ο χειριστής θα πρέπει να μπορεί να διαχειρίζεται πολλούς τιμοκαταλόγους ανεξάρτητα. Θα πρέπει να υποστηρίζονται τουλάχιστον οι παρακάτω λειτουργίες:

- Τιμοκατάλογοι ανά ώρα στάθμευσης ή χρονικές ζώνες ισχύος τιμοκαταλόγων.
- Προγραμματισμός περιόδων χρέωσης σε ένα εβδομαδιαίο πρόγραμμα.
- Διαχείριση σταθερών τιμών, Μέγιστων χρεώσεων πρώτης ημέρας, δεύτερης κ.τλ., ή και περιόδου εντός ημέρας (πρωινή, απογευματινή, βραδινή) ή άλλη ζώνη χρέωσης.
- Τιμοκατάλογοι για αργίες και ειδικές ημέρες.
- Εύχρηστη διαχείριση περιόδου χάριτος μεταξύ των βημάτων χρέωσης του τιμοκαταλόγου.
- Διαφορετικοί τύποι εισιτηρίων θα μπορούν να ακολουθούν διαφορετικά βήματα χρέωσης του τιμοκαταλόγου ανάλογα με τις επιθυμίες της διοίκησης της Δημωφέλεια.
- Στο σύστημα θα οριστεί ο τιμοκατάλογος λειτουργίας του χώρου στάθμευσης αρχικά και στην συνέχεια θα λειτουργεί αυτόματα χωρίς την δυνατότητα αλλαγής τιμών από τον ταμεία.
- Ο τιμοκατάλογος θα μπορεί να υποστηρίζει κάθε δυνατή διαμόρφωση τιμών τόσο ανά ώρα της ημέρας (με μέγιστη ημερήσια χρέωση) όσο και για ειδικές συμφωνίες με μόνιμους πελάτες.
- Για τους επισκέπτες θα δίνεται σύντομος δωρεάν χρόνος (π.χ. 20’). Μετά την έλευση του δωρεάν χρόνου θα απαιτείται πληρωμή.

- ❖ Δυνατότητα ορισμού συγκεκριμένου και οριζόμενου χρόνου ‘χάριτος’ για την έγκαιρη έξοδο του οχήματος. Σε αντίθετη περίπτωση ο κάτοχος του αντίστοιχου εισιτηρίου θα πρέπει να καλείται να καταβάλει την επιπλέον αμοιβή η οποία θα πρέπει επίσης να μπορεί να οριστεί στο σύστημα παραμετρικά.

Να γίνει αναλυτική περιγραφή.

ix. Δυνατότητα μελλοντικής εφαρμογής **εκπτωτικής πολιτικής** στους πελάτες επί του αντιτίμου της στάθμευσης μετά την πραγματοποίηση αγορών από συγκεκριμένα καταστήματα. Ο τύπος της προσφερόμενης έκπτωσης θα καθορίζεται από τον διαχειριστή και δύναται να είναι:

- Ποσοστιαία έκπτωση (π.χ.: 20% της αξίας του εισιτηρίου)
- Χρηματική έκπτωση (π.χ.: -2€ της αξίας του εισιτηρίου)
- Χρονική έκπτωση (π.χ.: 2 ώρες δωρεάν στάθμευση)
- Αλλαγή τιμοκαταλόγου (π.χ.:Ωριαία χρέωση 1€ αντί για 3€)
- Μηδενισμό (Δωρεάν στάθμευση).

x. **Ηλεκτρονικό Βιβλίο Στάθμευσης.** Το προσφερόμενο από τον Ανάδοχο σύστημα θα πρέπει να είναι εναρμονισμένο και να ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις του Κώδικα Φορολογικών Στοιχείων όσον αφορά τους Σταθμούς Αυτοκινήτων όπως αυτές αναφέρονται στην ΠΟΛ. 1166/02, στην νεότερη ΠΟΛ 1083/2003 και στην πιο πρόσφατη ΠΟΛ 1023 με θέμα την «Εφαρμογή των διατάξεων του Κώδικα Φορολογικής Απεικόνισης Συναλλαγών (ν. 4093/2012, υποπαράγραφος Ε1) από 1.1.2014, μετά τις τροποποιήσεις που επήλθαν με το άρθρο 51 του ν. 4223/2013 (ΦΕΚ 287Α΄)» και του Κ.Β.Σ. Το σύστημα που θα προσφέρει ο Ανάδοχος, **επί ποινή απόρριψης**, θα πρέπει να είναι πλήρως εναρμονισμένο με το τρέχον φορολογικό καθεστώς παρέχοντας την δυνατότητα τήρησης του βιβλίου στάθμευσης ηλεκτρονικά σε αρχείο.

xi. **Εφαρμογή Διαχείρισης Συναγερμών και Ειδοποιήσεων.** Όλο το σύστημα θα πρέπει να είναι ευέλικτο και ασφαλές όσον αφορά στην διαχείριση ειδοποιήσεων. Όταν συμβεί κάποιο συμβάν (event) που απαιτεί ειδοποίηση, αυτό καταγράφεται. Το ποιο συμβάν απαιτεί ειδοποίηση, τι τύπου, και με τι σημαντικότητα, θα πρέπει να μπορεί να ορίζεται κατά την εγκατάσταση του συστήματος. Το σύστημα διαχείρισης ειδοποιήσεων, θα δέχεται τις ειδοποιήσεις και θα τις μεταφέρει σε προκαθορισμένα σημεία για διαχείριση με σειρά προτεραιότητας.

Να γίνει αναλυτική περιγραφή.

xii. **Αρχείο Καταγραφής στοιχείων-συμβάντων συστήματος.** Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί συνεχώς να προβάλλει τα συμβάντα που προκύπτουν και τις πληροφορίες τους. Έτσι, θα πρέπει να επιτρέπεται το φιλτράρισμα των δεδομένων με βάση το εισιτήριο και το είδος της συσκευής.
Τελικά θα πρέπει να παράγεται:

- ❖ Παρουσίαση στην οθόνη των στοιχείων συμβάντων βάσει των παρεχόμενων φίλτρων επιλογής.
- ❖ Εκτύπωση του συμβάντος.

Η οθόνη προβολής των συμβάντων θα πρέπει να μπορεί να κρατήσει τουλάχιστον μέχρι 1.000 συμβάντα. Αν προκύψουν επιπλέον, το τελευταίο χρονικά συμβάν (event) θα διώχνει το παλαιότερο χρονικά.

Κάθε συμβάν στο σύστημα θα πρέπει να αποθηκεύεται στο αρχείο ιστορικών συμβάντων και να ομαδοποιείται τουλάχιστον στις εξής κατηγορίες: μη προγραμματισμένα συμβάντα, συμβάντα προσωπικού, χρήση καρτών, οικονομικές συναλλαγές.

Να γίνει αναλυτική περιγραφή.

xiii. **Εφαρμογή Διαχείρισης πόρων συστήματος (System Monitor).** Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να επιβλέπεται συνεχώς. Τυχόν προβλήματα θα πρέπει να αναγνωρίζονται αμέσως και να παράγονται ειδοποιήσεις με μορφή συναγερμού. Έτσι θα αποτρέπονται βλάβες του συστήματος και θα βελτιώνεται η διαθεσιμότητά του. Θα πρέπει κατ' ελάχιστο να εμφανίζονται τα ακόλουθα μηνύματα ή προειδοποιήσεις του συστήματος:

- ❖ Αναπλήρωσης εισιτηρίων εισόδου.
- ❖ Κατάστασης λειτουργίας τερματικών.
- ❖ Πληρότητας χώρου στάθμευσης.

xiv. **Οικονομικές Αναφορές.** Τα απαραίτητα στοιχεία για το λογιστήριο θα προκύπτουν από την συγκέντρωση όλων των αρχείων πωλήσεων. Αυτά μπορούν να προέρχονται από διάφορες συσκευές όπως χειροκίνητα ταμεία, φορητά τερματικά, εξόδους, κ.λπ. Η εκτύπωση που θα προκύπτει θα περιέχει τις πωλήσεις, το σχετικό ΦΠΑ, από ποια συσκευή προέρχεται (shift Settlement) καθώς και το συνολικό τζίρο όλων των συσκευών (σε ημερήσια, εβδομαδιαία, μηνιαία και ετήσια βάση). Η σημαντική πληροφορία θα πρέπει να βρίσκεται στην κορυφή της εκτύπωσης εκκαθάρισης (Settlement printout) και να ακολουθούν οι ποσότητες πώλησης και ο τρόπος πληρωμής.

Να γίνει αναλυτική περιγραφή.

xv. **Αναφορές συστήματος Διαχείρισης (Reports).** Με αυτό το υποσύστημα θα πρέπει να παράγονται αναφορές με τη μορφή πινάκων και γραφημάτων. Η λειτουργικότητά του θα πρέπει να περιλαμβάνει αναφορές όπως:

- ❖ Πληρότητα του σταθμού ανά ώρα λειτουργίας.
- ❖ Χρόνους παραμονής.
- ❖ Τζίρος/ Κίνηση.
- ❖ Σύνολο τζίρου κινήσεων.
- ❖ Σύνολο συμβάντων.
- ❖ Ημερολόγιο συμβάντων.

- ❖ Ηλεκτρονικό Ημερολόγιο αποδείξεων.

Θα πρέπει επίσης να παρέχεται η δυνατότητα επεξεργασίας των πληροφοριών που βρίσκονται αποθηκευμένες στο αρχείο ιστορικών συμβάντων, παρέχοντας έτσι στατιστικά στοιχεία για την λειτουργία του χώρου στάθμευσης. Τα στατιστικά στοιχεία θα πρέπει να δίνονται ανά έτος/ μήνα/ εβδομάδα/ ημέρα/ ώρα λειτουργίας, ανά σταθμό, ανά μονάδα του συστήματος και ανά τύπο πληρωμής. Επιπλέον, όλα τα στατιστικά θα πρέπει να δίνονται είτε σε πλήθος κινήσεων είτε σε αξίες είτε σε μέσο όρο πλήθους κινήσεων προς αξία. Τέλος τα στοιχεία θα πρέπει να δίνονται είτε σε μορφή Συνόλου είτε αναλυτικά.

xvi. **Εκτυπώσεις – Στατιστικά Στοιχεία.** Το σύστημα θα πρέπει να είναι σε θέση να δώσει πλήρη οικονομική εικόνα του ταμείου της επιχείρησης τόσο σε σύνολο όσο και ανά μονάδα (Ταμείο) και τύπο εισιτηρίου. Όλες οι καταστάσεις (X & Z αναφορές) πρέπει να μπορούν να δίνονται σε επίπεδο Βάρδιας/ Ημέρας/ Εβδομάδας/ Μήνα/ Έτους. Θα αξιολογηθεί η ύπαρξη επιπλέον στατιστικών όπως: πληρότητα του σταθμού, αριθμός εισόδων και εξόδων αυτοκινήτων, αναφορά μηδενισμένων εισιτηρίων, αναφορά χειροκίνητων ανοιγμάτων μπάρας, χρήση άκυρων καρτών, οικονομικά στοιχεία όπως πληρωμές ανά τύπο εισιτηρίου και καρτών μονίμων κ.ά.

Τονίζεται πως **επί ποινή απόρριψης** θα πρέπει τουλάχιστον τα data των στατιστικών στοιχείων να γίνονται Export σε αρχείο (π.χ. .csv) για περαιτέρω επεξεργασία.

xvii. **Δυνατότητα για Λειτουργία πιστωτικών καρτών** (να γίνει αναλυτική περιγραφή).

xviii. **Διαχείριση Πελατών.** Το σύστημα θα πρέπει να εκδίδει/ διαχειρίζεται κάρτες ορισμένου χρόνου για τους μόνιμους/ τακτικούς πελάτες. Μέσω κατάλληλου προγραμματισμού θα μπορεί να καθοριστεί το διάστημα στο οποίο επιτρέπεται να εισέρχεται κάθε ομάδα μονίμων πελατών/ υπαλλήλων. Επιπλέον, το σύστημα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα του *antipassback* στη λειτουργία των μονίμων καρτών. Να μην επιτρέπει δηλαδή, δύο διαδοχικές εισόδους με μία κάρτα, αλλά να πρέπει να έχει μεσολαβήσει έξοδος.

Η τιμολόγηση των διαβατικών πελατών θα πρέπει να γίνεται με βάση το χρόνο παραμονής τους στο σταθμό. Οι χρεώσεις θα πρέπει να καθορίζονται με τον κατάλληλο προγραμματισμό των πακέτων χρεώσεων στο σύστημα και θα πρέπει να μπορεί να οριστεί διαφορετική τιμολόγηση ανάλογα με την ώρα και την ημέρα της εβδομάδας, μόνιμους, ειδικές συμφωνίες, εκπτωτικές πολιτικές, κ.λπ.

Να γίνει αναλυτική περιγραφή.

8. Σύστημα αναγνώρισης πινακίδων

Το σύστημα αυτόματης αναγνώρισης των πινακίδων κυκλοφορίας στην είσοδο του παρκινγκ, έχει στόχο την αυτόματη (χωρίς την μεσολάβηση ανθρώπου) συμπλήρωση του ηλεκτρονικού βιβλίου στάθμευσης και την σύνδεση του αριθμού κυκλοφορίας των εισερχόμενων οχημάτων με τα εισιτήρια εισόδου.

Το σύστημα θα πρέπει προαιρετικά να μπορεί να ενημερώνεται με τα αρχεία των κλεμμένων και καταζητούμενων οχημάτων (**black list**) έτσι ώστε αν κάποιο από αυτά εισέλθει στον σταθμό να αποστείλει ειδικό μήνυμα συναγερμού (alarm) στο κέντρο ελέγχου του σταθμού. Επίσης, για τους ανεπιθύμητους διαβατικούς Πελάτες θα πρέπει να μπορεί να μπλοκαριστεί και η έκδοση εισιτηρίου.

Επιπροσθέτως, το σύστημα αυτόματης αναγνώρισης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα (σε μελλοντική επέκταση) να ελέγχει αν η είσοδος των μονίμων πελατών γίνεται με κάποιο από τα αυτοκίνητα που έχουν δηλώσει (μέχρι δύο αυτοκίνητα ανά μόνιμο και ανά θέση).

Το σύστημα θα πρέπει να αποτελείται από τα εξής:

- Τον εξοπλισμό και το λογισμικό του συστήματος αυτόματης αναγνώρισης.
- Κάμερα ειδικών προδιαγραφών που τοποθετούνται στην είσοδο (ή και έξοδο) των αυτοκινήτων του σταθμού.

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει **ποσοστό επιτυχούς αναγνώρισης μέχρι 98%**. Το υπόλοιπο ποσοστό που δεν αναγνωρίζεται, θα ανήκει σε πινακίδες που περιέχουν δυσανάγνωστους χαρακτήρες, όπου το σύστημα θα τους αντικαθιστά με ερωτηματικό. Στην περίπτωση που για οποιαδήποτε λόγο κάποια πινακίδα δεν αναγνωρισθεί (δυσανάγνωστη, κατεστραμμένη κ.λπ.) το όχημα θα πρέπει να παρακολουθείται αυτόματα και χωρίς την μεσολάβηση του χειριστή, μέσω του μοναδικού αριθμού ΕΡΑΝ που θα πρέπει να παράγει το σύστημα διαχείρισης για όλα τα εισερχόμενα αυτοκίνητα (σχετικό κεφάλαιο Φορολογική λειτουργία – ΕΡΑΝ).

Θα αξιολογηθούν επιπλέον χαρακτηριστικά του συστήματος, όπως:

- ❖ Αναγνώριση των Πινακίδων εν κινήσει.
- ❖ Πιστοποιημένη Αναγνώριση των Ελληνικών Πινακίδων καθώς και αναγνώριση τουλάχιστον των πινακίδων των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- ❖ Μέγεθος εικόνας 1280 x 600 pixels τουλάχιστον,
- ❖ Κατανάλωση μικρότερη από 25 Watts
- ❖ IR LED Υπέρυθροι προβολείς με εγγύηση για 10 χρόνια ζωής τουλάχιστον
- ❖ Θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον από -25 έως +60 C.
- ❖ Δυνατότητα εμφάνισης της φωτογραφίας του LPR από το αρχείο κινήσεων του οχήματος στο κεντρικό σύστημα (Card Tracking) για λόγους οπτικής επιβεβαίωσης του αριθμού που αναγνωρίστηκε.

Να γίνει αναλυτική περιγραφή.

9. Πινακίδα Σήμανσης Πληρότητας Παρκινγκ

Για την έγκαιρη ενημέρωση των διαβατικών πελατών σχετικά με τη διάθεση ελεύθερων θέσεων στάθμευσης θα πρέπει να τοποθετηθεί ηλεκτρονική Πινακίδα Σήμανσης Πληρότητας του Σταθμού, η οποία θα τοποθετηθεί σε κατάλληλο χώρο, έξω από τις εισόδους του σταθμού και η οποία θα ενημερώνει σε πραγματικό χρόνο (real time) τους διαβατικούς πελάτες αν υπάρχουν κενές θέσεις στάθμευσης και πόσες θέσεις (αριθμητικά) ή αν ο σταθμός είναι πλήρης.

Στην περίπτωση αυτή, δεν θα επιτρέπεται η είσοδος οχημάτων στο σταθμό, μέχρι να ελευθερωθούν θέσεις στάθμευσης. Η πινακίδα θα είναι τεχνολογίας LED μίας όψης, και οι ενδείξεις της θα είναι χρώματος κόκκινου ή πράσινου και θα είναι ειδικά σχεδιασμένη για εξωτερικούς, παρά την οδό χώρους στάθμευσης. Οι ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές που πρέπει να καλύπτονται είναι οι ακόλουθες:

- Κατασκευή σύμφωνα με τις οπτικές και μηχανολογικές προδιαγραφές του προτύπου EN 12966.
- Να διαθέτει επιφάνεια Full Matrix για την προβολή μηνυμάτων ανάλυσης 64x16 pixel.
- Αυτόματη ρύθμιση φωτεινότητας 16 επιπέδων.
- Να διαθέτει στατικό πεδίο με την ένδειξη "P", το λογότυπο ή και οποιοδήποτε σταθερό σύμβολο ή μήνυμα.
- Να διαθέτει ενσωματωμένο τροφοδοτικό.
- Προστασία πλαισίου από σκόνη, βροχή, υγρασία: IP54
- Να διαθέτει θύρα RS232 ή RS485 για επικοινωνία.

10. Υλικά / Καλωδίωση

Στην προσφορά του ο ανάδοχος θα πρέπει να περιλάβει και όλα τα απαραίτητα υλικά και εργασίες που απαιτούνται για την διασύνδεση των μονάδων του συστήματος.

Οι υποδομές αυτές θα αφορούν την διασύνδεση των μονάδων με Καλώδιο Δικτύου SFTP FTP CAT5e καθώς και την παροχή τους με ρεύμα με Καλώδιο ρεύματος 3 x 1,5 x $1mm^2$.

Επίσης θα περιλαμβάνονται και όλα τα υλικά διέλευσης των καλωδίων (σπιράλ, σωλήνες, κ.λπ.) καθώς και τα υλικά στήριξης του εξοπλισμού ασύρματης δικτύωσης (ιστοί, κ.λπ.).

Γ. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

1. Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Η εκπαίδευση αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς παράγοντες για τη διασφάλιση της απρόσκοπτης και σωστής λειτουργίας του Συστήματος στα πλαίσια της ευρύτερης παραγωγικής λειτουργίας του, και κατά συνέπεια για την επιτυχία του Έργου. Για τον λόγο αυτό, ο Ανάδοχος στο πρόγραμμα εκπαίδευσης που θα καταρτίσει, θα πρέπει να φροντίσει ώστε να καλυφθούν οι γνωστικές περιοχές κάθε κατηγορίας χρήστη, ανάλογα με τον ρόλο που θα αναλάβει κατά την παραγωγική λειτουργία του Συστήματος.

Η εκπαίδευση στην χρήση του εξοπλισμού, από τον προμηθευτή, θα αφορά στα αντικείμενα:

- Τον Χειρισμό των συσκευών του συστήματος.
- Τον Χειρισμό των εφαρμογών, επεξήγηση των λειτουργικών πλήκτρων και των χρησιμοποιούμενων διαδικασιών.
- Επεξήγηση εννοιών και ειδικών όρων των υποσυστημάτων.
- Υπόδειξη του τρόπου οργάνωσης και λειτουργίας της εργασίας για κάθε υποσύστημα.
- Εξεύρεση λύσεων και απαντήσεων γύρω από τα πραγματικά, καθημερινά προβλήματα των χρηστών και την προσαρμογή τους στο νέο σύστημα.
- Εκπαίδευση στις δυνατότητες παραμετροποίησης που διαθέτει το κάθε υποσύστημα και στους τρόπους με τους οποίους μπορεί ο χρήστης να τις εκμεταλλευτεί.

Για την αποτελεσματική μεταφορά της τεχνογνωσίας, εκτός από τις ώρες συμβατικής εκπαίδευσης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει και υπηρεσίες εκπαίδευσης εν ώρα εργασίας (on-the-job training). Η εκπαίδευση αυτής της μορφής θα πραγματοποιηθεί κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας του Συστήματος, κατά τη διάρκεια της πιλοτικής λειτουργίας του.

Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να συμπεριλάβουν στην τεχνική προσφορά τους ένα αρχικό πρόγραμμα εκπαίδευσης, που κατ' ελάχιστον θα περιλαμβάνει: τις προτεινόμενες κατηγορίες εκπαιδευόμενων, τη διάρκεια της εκπαίδευσης, τα θεματικά αντικείμενα και τις ενότητες εκπαίδευσης που θα καλύψουν.

2. Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας (διάρκειας 5 ημερών)

Στα πλαίσια της Πιλοτικής Λειτουργίας, ο Ανάδοχος θα παρέχει υποστήριξη που θα περιλαμβάνει:

- Συνεχή και επιτόπια παρουσία στελέχους του.
- Αποσφαλμάτωση των εφαρμογών.
- Επίλυση προβλημάτων – υποστήριξη χρηστών.
- Συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες.

- ❖ Διόρθωση / Διαχείριση λαθών.
- ❖ Υποστήριξη στον χειρισμό και λειτουργία του Συστήματος.
- ❖ "On the job training".
- ❖ Φυσική παρουσία 8 ώρες την ημέρα για 5 ημέρες (σύνολο 40 ώρες).

3. Υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας

Τα προσφερόμενα προϊόντα (Κεντρικός Η/Υ Ελέγχου Χώρων Στάθμευσης, Χειροκίνητο Ταμείο, Λογισμικό Οικονομικών στοιχείων, Μονάδες Εισόδου / Εξόδου, Μπάρες, Σήμανση Πληρότητας Σταθμού, Σύστημα Αυτόματης Αναγνώρισης Πινακίδων) θα πρέπει να πληρούν τα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά όπως αυτά περιγράφονται στις παρούσες προδιαγραφές.

Όλα τα προϊόντα θα πρέπει να καλύπτονται από Εγγύηση καλής λειτουργίας **τουλάχιστον 12 μηνών**.

Οι υποχρεώσεις του Ανάδοχου στο πλαίσιο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας, περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τις παρακάτω υπηρεσίες:

- ❖ **Άμεση Τηλεφωνική Υποστήριξη (Hotline)**. 9 π.μ. έως 5 μ.μ. τουλάχιστον για τις εργάσιμες ημέρες Δευτέρα έως Σάββατο εκτός των επίσημων αργιών.
- ❖ **Τηλε-υποστήριξη (Tele-Support).** Με την παρούσα υπηρεσία, οι τεχνικοί του τμήματος υποστήριξης θα συνδέονται μέσω τηλεφωνικής γραμμής με το σύστημα της Δημωφέλεια για εντοπισμό –διάγνωση –αποκατάσταση προβλημάτων εντός 2 εργάσιμων ωρών από την λήψη του αιτήματος. Μέσω της υπηρεσίας αυτής, θα παρέχεται άμεση ανταπόκριση (αφού δεν θα χρειάζεται να μεσολαβήσει χρόνος μετακίνησης).
- ❖ **Προληπτική συντήρηση** όλων των μερών του συστήματος βάσει των οδηγιών του κατασκευαστή (καθαρισμός, λίπανση κινουμένων μερών κ.λπ.). Οποιαδήποτε εργασία προληπτικής συντήρησης, η οποία προϋποθέτει τη μη διαθεσιμότητα του Συστήματος, θα εκτελείται εκτός ωραρίου εργασίας της Αναθέτουσας Αρχής. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει επί ποινή αποκλεισμού, βιβλίο προληπτικής συντήρησης (service).
- ❖ **Δωρεάν επισκευή** (ανταλλακτικά και εργασία) βλαβών που οφείλονται σε κατασκευαστική αστοχία υλικών (βλάβες που προέκυψαν από την συνήθη χρήση του συστήματος υπό την προϋπόθεση ότι τηρούνται οι προδιαγραφές λειτουργίας του κατασκευαστικού οίκου). Η αντιμετώπιση των προβλημάτων θα γίνεται **άμεσα** από την κλήση μέσω της εξουσιοδοτημένης **εταιρείας – συνεργάτη** του Αναδόχου και δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τις 2 ώρες από τη λήψη του αιτήματος**.**
- ❖ Απαραίτητες **αναβαθμίσεις του λογισμικού** του συστήματος. Εγκατάσταση patches (το αργότερο σε 5 εργάσιμες ημέρες από την ανακοίνωσή τους) και άμεση εγκατάσταση (εντός της επόμενης εργάσιμης) των κρίσιμων εκδόσεων ασφαλείας (security updates).
- ❖ **Εκδόσεις Συντήρησης** του λογισμικού με πλήρεις οδηγίες και διαδικασίες εγκατάστασης και εκμετάλλευσης. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών,

επανεκδόσεων, τροποποιήσεων των εγχειριδίων του υλικού και λογισμικού του Συστήματος.

SERVICE - ΑΜΕΣΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΒΛΑΒΩΝ

Το σύστημα θα πρέπει να έχει ενσωματωμένο τον απαιτούμενο εξοπλισμό και εφαρμογές για υποστήριξη μέσω τηλεφώνου ή με χρήση κατάλληλου εξοπλισμού, μέσω διαδικτύου. Με τον τρόπο αυτό, ο τεχνικός του προμηθευτή θα έχει την δυνατότητα πρόσβασης στο σύστημα του Πελάτη μέσω τηλεφώνου (ή μέσω διαδικτύου). Η σύνδεση πρέπει να είναι ασφαλής και να προστατεύεται από κωδικούς ασφαλείας. Η σύνδεση αυτή θα πρέπει να επιτρέπει την απομακρυσμένη εποπτεία του συστήματος (Remote Helpdesk) δίνοντας λύση στο πρόβλημα απευθείας ή μέσω του τοπικού τεχνικού - ανάλογα με το πρόβλημα.

Η κατασκευή του συστήματος θα πρέπει να είναι υλοποιημένη σε κομμάτια (modular) εύκολο να αντικατασταθούν από όχι υψηλά εξειδικευμένους τεχνικούς, αποδεδειγμένης αξιοπιστίας και τεχνολογίας με στόχο τους πολύ χαμηλούς χρόνους χωρίς σύστημα (downtime) το οποίο βέβαια σημαίνει χαμηλή απώλεια εσόδων.
Ταυτόχρονα πρέπει να προσφέρεται και πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης το οποίο να συνοδεύεται από αναλυτικές οδηγίες και συγκεκριμένα διαστήματα συντήρησης.

Υπηρεσίες Υποστήριξης Καλής Λειτουργίας Εξοπλισμού μετά την Εγγύηση

Ο **Ανάδοχος** θα πρέπει να αναφέρει **το προτεινόμενο Συμβόλαιο Συντήρησης** του Εξοπλισμού του Χώρου Στάθμευσης μετά την Εγγύηση, παρέχοντας τις ίδιες υπηρεσίες με αυτές κατά την διάρκεια Εγγύησης.

4. Τεχνικά Εγχειρίδια

Ο **Ανάδοχος** θα πρέπει να παραδώσει στην Δημωφέλεια ένα αντίγραφο των τεχνικών εγχειριδίων του εξοπλισμού, με οδηγίες εγκατάστασης, χρήσης, λειτουργίας και συντήρησης. Τα τεχνικά εγχειρίδια θα πρέπει να είναι γραμμένα στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα. Επιπλέον, θα πρέπει να δοθούν διαγράμματα εγκατάστασης, τα οποία θα περιλαμβάνουν διαγράμματα του όλου εγκατεστημένου συστήματος καθώς και διαγράμματα διασύνδεσης όλων των συσκευών που θα απαρτίζουν την εγκατάσταση. Εξάλλου, η Δημωφέλεια οφείλει να διατηρεί τα πρωτότυπα εγχειρίδια εξοπλισμού σε καλή κατάσταση στο δωμάτιο ελέγχου (Control Room).

Ο Συντάξας	Εγκρίθηκε	Θεωρήθηκε
	Ο προϊστάμενος του Τμήματος Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων και Επαγγελματικών Αδειών	Ο Δ/ντης Τεχνικής Υπηρεσίας
Συκούδης Τιμολέων Μηχ. Μηχανικός Τ.Ε.	Συκούδης Τιμολέων Μηχ. Μηχανικός Τ.Ε.	Χαραλαμπίδης Πρόδρομος Αρχιτ. Μηχανικός

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ

Οι ποσότητες των απαιτούμενων συστατικών του έργου, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Η/Υ Κεντρικού συστήματος και Χειροκίνητου Ταμείου Εξοπλισμός & Λογισμικό	1τμχ.
2	Τερματικό Εισόδου Διαβατικών & Μόνιμων Πελατών	1 τμχ.
3	Τερματικό Εξόδου Διαβατικών & Μόνιμων Πελατών	1 τμχ.
4	Τερματικό Εισόδου/Εξόδου Μονίμων Πελατών	2 τμχ.
5	Σύστημα αυτόματης αναγνώρισης πινακίδων	1 τμχ.
6	Μπάρες ελέγχου εισόδου/εξόδου	4 τμχ.
7	Σήμανση πληρότητας παρκινγκ	1 τμχ.
8	Υλικά για την εγκατάσταση και Υπηρεσίες Εγκατάστασης & Παραμετροποίησης	Κατ' αποκοπή
9	Βασική Εκπαίδευση στο σύστημα	10 ώρες
10	Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας	40 ώρες

Ο Συντάξας	Εγκρίθηκε	Θεωρήθηκε
	Ο προϊστάμενος του Τμήματος Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων και Επαγγελματικών Αδειών	Ο Δ/ντης Τεχνικής Υπηρεσίας
Συκούδης Τιμολέων Μηχ. Μηχανικός Τ.Ε.	Συκούδης Τιμολέων Μηχ. Μηχανικός Τ.Ε.	Χαραλαμπίδης Πρόδρομος Αρχιτ. Μηχανικός

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Η δαπάνη της προμήθειας του εν λόγω συστήματος ανέρχεται στο ποσό των **74.400,00**€ (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%).

Η ανάλυση του προϋπολογισμού έχει ως ακολούθως:

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Η/Υ Κεντρικού συστήματος και Χειροκίνητου Ταμείου Εξοπλισμός & Λογισμικό	14.000,00	1	14.000,00€
2	Τερματικό Εισόδου Διαβατικών & Μόνιμων Πελατών	7.800,00	1	7.800,00€
3	Τερματικό Εξόδου Διαβατικών & Μόνιμων Πελατών	7.300,00	1	7.300,00€
4	Τερματικό Εισόδου/Εξόδου Μονίμων Πελατών	4.800,00	2	9.600,00€
5	Σύστημα αυτόματης αναγνώρισης πινακίδων	9.800,00	1	9.800,00€
6	Μπάρες ελέγχου εισόδου/εξόδου	2.250,00	4	9.000,00€
7	Σήμανση πληρότητας παρκινγκ	2.500,00	1	2.500,00€
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	60.000,00€
			ΦΠΑ 24%	14.400,00€
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ 24%	**74.400,00€**

Στον προϋπολογισμό συμπεριλαμβάνονται και όλα τα υλικά και οι υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης καθώς επίσης και οι υπηρεσίες εκπαίδευσης και πιλοτικής λειτουργίας.

Ο Συντάξας	Εγκρίθηκε	Θεωρήθηκε
	Ο προϊστάμενος του Τμήματος Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων και Επαγγελματικών Αδειών	Ο Δ/ντης Τεχνικής Υπηρεσίας
Συκούδης Τιμολέων Μηχ. Μηχανικός Τ.Ε.	Συκούδης Τιμολέων Μηχ. Μηχανικός Τ.Ε.	Χαραλαμπίδης Πρόδρομος Αρχιτ. Μηχανικός

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1ο Αντικείμενο της μελέτης

Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων περιλαμβάνει τους συμβατικούς όρους βάσει των οποίων θα εκτελεστεί η προμήθεια και εγκατάσταση ενός ολοκληρωμένου συστήματος ηλεκτρονικής διαχείρισης χώρου στάθμευσης στη Δημοτική Αγορά Καβάλας.

ΑΡΘΡΟ 2ο Ισχύουσες διατάξεις

Η διενέργεια της προμήθειας διέπεται από τις διατάξεις:

- του Ν. 4412/2016 (Α' 147) *"Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»*
- τις σχετικές διατάξεις του άρθρου 209 παρ. 4 του Ν.3463/2006 (ΦΕΚ Α' 114/08.06.2006) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» όπως διατηρήθηκε σε ισχύ με την περίπτωση 38 της παρ. 1 του άρθρου 377 του Ν. 4412/2016
- τις σχετικές διατάξεις του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ Α' 87/07.06.2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης»

ΑΡΘΡΟ 3ο Συμβατικά στοιχεία

Τα συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

α) Η διακήρυξη του διαγωνισμού
β) Η τεχνική έκθεση
γ) Η τεχνική περιγραφή - ενδεικτικός προϋπολογισμός
δ) Η συγγραφή υποχρεώσεων
ε) Έντυπο προσφοράς

ΑΡΘΡΟ 4ο Εγγυητικές επιστολές

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει **εγγυητική επιστολή συμμετοχής** στον διαγωνισμό η οποία ορίζεται σε ποσοστό 1% επί του ενδεικτικού προϋπολογισμού (χωρίς να υπολογίζεται ο ΦΠΑ) σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1α του Ν. 4412/2016.

2. Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης της παρούσας προμήθειας θα είναι ποσού ίσου προς το 5% της συνολικής συμβατικής αξίας χωρίς το ΦΠΑ, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του Ν.4412/2016 και θα προσκομισθεί από τον ανάδοχο κατά την υπογραφή της σύμβασης. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης, ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δυο συμβαλλόμενους και μετά την κατάθεση της **Εγγυητικής Επιστολής Καλής Λειτουργίας**. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή της ως άνω εγγύησης γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

3. Ο ανάδοχος εγγυάται προς την αναθέτουσα αρχή ότι το έργο θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τους όρους και προϋποθέσεις της σύμβασης, τους τεχνικούς κανόνες και τα διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα που ισχύουν, θα πληροί όλες τις ιδιότητες και χαρακτηριστικά που προβλέπονται στη σύμβαση αυτή και θα στερείται οποιωνδήποτε ελαττωμάτων και ότι θα ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές, λειτουργίες, αποτελέσματα και ιδιότητες όπως αυτές προδιαγράφονται στην διακήρυξη. Ο ανάδοχος οφείλει να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού που προσφέρει για χρονική περίοδο τουλάχιστον ενός (1) έτους μετά την οριστική παραλαβή του. Για την καλή λειτουργία του εξοπλισμού, μετά την οριστική παραλαβή του, ο ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει **εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας**, η αξία της οποίας θα ανέρχεται σε **5%** του συνολικού συμβατικού τιμήματος χωρίς ΦΠΑ της σύμβασης, με χρόνο ισχύος που θα καλύπτει όλο το χρονικό διάστημα της εγγύησης καλής λειτουργίας. Κατά την περίοδο της εγγύησης, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού και του λογισμικού του συστήματος το οποίο προσφέρει. Επίσης κατά την ίδια περίοδο οφείλει να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο ανάλογα με τα όσα περιγράφονται στις αντίστοιχες παραγράφους για τις υπηρεσίες συντήρησης. Η Εγγύηση Καλής Λειτουργίας επιστρέφεται μετά τη λήξη της περιόδου Εγγύησης, ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.

ΑΡΘΡΟ 5ο Οικονομική Προσφορά

Στην τιμή περιλαμβάνονται, η αμοιβή/μισθός, το ποσόν της ωριαίας/μηνιαίας αποζημίωσης κάθε μέλους του προσωπικού του οικονομικού φορέα που τυχόν θα απασχοληθεί, οι κοινωνικές εισφορές, τυχόν φόροι (εισοδήματος, κλπ), όλα τα τυχόν έξοδα παραμονής - μετακίνησης του προσφέροντος ή του προσωπικού του, κρατήσεις υπέρ τρίτων καθώς και τυχόν άλλες επιβαρύνσεις σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση και την

εγκατάσταση του εξοπλισμού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Ο κάθε υποψήφιος φορέας δικαιούται να υποβάλει προσφορά για το σύνολο του έργου. Δεν γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες προσφορές που υποβάλλονται για μέρος αυτού.

ΑΡΘΡΟ 6ο Αξιολόγηση προσφορών

Στη στήλη «Παραπομπή Τεκμηρίωσης» των Πινάκων Συμμόρφωσης, ο προσφέρων θα πρέπει να τεκμηριώσει την απάντησή του με αναφορά στα τεχνικά φυλλάδια που θα περιλαμβάνει στην προσφορά του, ή στην τεχνική του πρόταση. Σε περίπτωση απόκλισης μεταξύ της απάντησης και όσων αναφέρονται στα τεχνικά φυλλάδια, θα λαμβάνονται υπόψη όσα αναφέρονται στα τεχνικά φυλλάδια.

Οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών για όσες προσφορές δεν κρίθηκαν κατά την αξιολόγηση των τεχνικών και λοιπών στοιχείων αποδεκτές, δεν αποσφραγίζονται αλλά επιστρέφονται.

Τέλος, προσφορές που είναι αόριστες, αντιφατικές, υπό αίρεση, δεν περιλαμβάνουν το σύνολο των απαιτήσεων της παρούσας Διακήρυξης ή παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της Διακήρυξης, απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

ΑΡΘΡΟ 7ο Σύμβαση

Ο ανάδοχος με την κατά νόμο έγκρισης του αποτελέσματος υποχρεούται εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίησή του σε αυτόν του αποτελέσματος του διαγωνισμού, να προσέλθει στα γραφεία της Δημοτικής Κοινωφελούς Επιχείρησης Καβάλας για την υπογραφή της σύμβασης, προσκομίζοντας και την απαιτούμενη εγγύηση καλής εκτέλεσης.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και η κατακύρωση, με την ίδια διαδικασία, γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

ΑΡΘΡΟ 8ο Χρόνος Παράδοσης υλικών

Ο χρόνος παράδοσης, δηλαδή η προμήθεια και η εγκατάσταση του υπό προμήθεια εξοπλισμού και η παράδοση ολόκληρου του εξοπλισμού σε πλήρη λειτουργία, ορίζεται στους **τρεις (3) μήνες** από την ημέρα υπογραφής της σχετικής σύμβασης.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης του έργου μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του Ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την

εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του Ν. 4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 9ο Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής

Η παραλαβή του εξοπλισμού γίνεται από τις Επιτροπές, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 221 του Ν. 4412/16 και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου.

Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της σύμβασης θα γίνεται από την καθ' ύλη αρμόδια υπηρεσία, με την έκδοση βεβαίωσης καλής εκτέλεσης. Η πιστοποίηση της ολοκλήρωσης όλων των υποχρεώσεων του Αναδόχου, θα γίνει από την Επιτροπή Παραλαβής, που έχει ορισθεί με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής.

Η Επιτροπή Παραλαβής μπορεί να εισηγείται ως κατά Νόμο αρμόδιο, για την επιβολή κυρώσεων στον Ανάδοχο, σε περίπτωση συμπεριφοράς του αντίθετης προς τα αναφερόμενα στη σύμβαση. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις των άρθρων 216, 218, 219 και 220 του Ν.4412/16.

Η ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των υλικών θα γίνεται από την Επιτροπή παραλαβής προμηθειών, η οποία θα συντάσσει το σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 209 του Ν. 4412/16.

ΑΡΘΡΟ 10ο Υποχρεώσεις αναδόχου

Οι εργασίες θα γίνουν με όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας και με αποκλειστική ευθύνη του αναδόχου.
Ο ανάδοχος θα φέρει την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη:

1. για την ακεραιότητα και την ασφάλεια του προσωπικού του (ανεξαρτήτως της σχέσης εργασίας της οποίας θα έχουν) από οποιοδήποτε κίνδυνο.
2. για οποιαδήποτε ζημιά τυχόν προκληθεί στον εξοπλισμό και στα παρελκόμενά του
3. έναντι τρίτων που αποδεδειγμένα θιγούν από λάθος χειρισμούς του προσωπικού του ή από τον ίδιο, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών βάσει της σύμβασης που θα συναφθεί.

Τέλος, ο ανάδοχος θα πρέπει να λαμβάνει όλα τα επιβαλλόμενα από τον νόμο μέτρα ασφάλειας των εργαζομένων και να τηρεί τις υποχρεώσεις του ως προς τον τεχνικό ασφαλείας και τον γιατρό εργασίας, την εκτίμηση και πρόληψη επαγγελματικού κινδύνου, την προστασία από βλαπτικούς παράγοντες κ.λ.π. Ομοίως, υποχρεούται να ασφαλίσει τον χώρο εργασιών και τον περιμετρικό χώρο με οποιοδήποτε μέσο απαιτείται εκ του νόμου για την προστασία τρίτων για όσο χρόνο διαρκέσουν οι εργασίες.

Κατά συνέπεια σε περίπτωση παράβασης ή ατυχήματος, ο ανάδοχος παραμένει ο μόνος υπεύθυνος αστικά και ποινικά για ζημιές και ατυχήματα, είτε στο προσωπικό του, είτε σε τρίτους λόγω παραβιάσεων ή παραλείψεών του.

Η δαπάνη του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα απαιτηθεί θα βαρύνει αποκλειστικά τον ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 11ο Τρόπος πληρωμής

Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί εφάπαξ (100% της συμβατικής αξίας), μετά την οριστική παραλαβή των υλικών (άρθρο 200 Ν. 4412/2016).

Η καταβολή της αμοιβής του αναδόχου θα γίνεται με την προσκόμιση των παραστατικών που προβλέπονται στο αρ. 200 παρ. 4 του Ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή, συνεκτιμημένου και του χρόνου που απαιτείται για την θεώρηση του σχετικού χρηματικού εντάλματος πληρωμής από την Υπηρεσία Επιτρόπου του Ελεγκτικού Συνεδρίου.

ΑΡΘΡΟ 12ο Εκχώρηση της προμήθειας

Απαγορεύεται στον ανάδοχο να εκχωρήσει μέρος ή ολόκληρο το αντικείμενο της σύμβασης ή το τιμολόγιο σε τρίτο, (ακόμη και σε Τράπεζες ή άλλα πιστωτικά ιδρύματα) για την λήψη του δανείου ή άλλης μορφής χρηματοδότηση χωρίς την έγγραφη συναίνεση της αναθέτουσας αρχής.

Εάν ο Ανάδοχος προβεί σε μεταβίβαση ή εκχώρηση χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής, η τελευταία δικαιούται, χωρίς προηγούμενη όχληση, να επιβάλει αυτοδικαίως τις κυρώσεις για αθέτηση της Σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 13ο Αναθεώρηση τιμών

Οι τιμές μονάδος της προσφοράς του προμηθευτή είναι σταθερές και αμετάβλητες σε όλη τη διάρκεια της προμήθειας και δεν αναθεωρούνται για κανένα λόγο.

Ο Συντάξας	Εγκρίθηκε	Θεωρήθηκε
	Ο προϊστάμενος του Τμήματος Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων και Επαγγελματικών Αδειών	Ο Δ/ντης Τεχνικής Υπηρεσίας
Συκούδης Τιμολέων Μηχ. Μηχανικός Τ.Ε.	Συκούδης Τιμολέων Μηχ. Μηχανικός Τ.Ε.	Χαραλαμπίδης Πρόδρομος Αρχιτ. Μηχανικός