



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΜΕΛΕΤΗ (2/2022)

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΑΘΜΩΝ
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 194.357,60 € (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%)
ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ «ΑΝΟΙΧΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ»

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ :

- A. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**
- B. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**
- Γ. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**

A. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Δεδομένης της ολοένα αυξανόμενης κυκλοφοριακής συμφόρησης στα αστικά κέντρα διεθνώς, εμφανίζεται διαρκώς αυξανόμενη αποδοχή και προτίμηση ως προς τα συστήματα μίσθωσης ποδηλάτων δημόσιας χρήσης ως λύση για τη διευκόλυνση των πολιτών.

Οι λόγοι υιοθέτησης συστημάτων μίσθωσης ποδηλάτων είναι πολλοί και προφανείς. Αποτελούν ένα μέσο για την μείωση των ρύπων στην πόλη με συμβολή στη βελτίωση της υγείας των χρηστών, παρέχοντας επίσης τη δυνατότητα της οικονομικής και οικολογικής μετακίνησης.

Η παρούσα μελέτη συνολικού προϋπολογισμού 194.357,60 € (με το Φ.Π.Α.) αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός αυτοματοποιημένου συστήματος μίσθωσης ηλεκτρικών ποδηλάτων του Δήμου Θερμαϊκού.

Το αυτοματοποιημένο σύστημα μίσθωσης ποδηλάτων του Δήμου Θερμαϊκού θα επιτρέπει την αυτόματη μίσθωση ποδηλάτων χωρίς την παρουσία προσωπικού. Πρόκειται για την προμήθεια και εγκατάσταση ενός αυτοματοποιημένου ηλεκτρονικού συστήματος που θα δίδει στους πολίτες την ευχέρεια να παραλάβουν και να χρησιμοποιήσουν ποδήλατα δημόσιας χρήσης, με ηλεκτρική υποβοήθηση, για όσο χρόνο επιθυμούν, επιστρέφοντάς τα μετά τη χρήση σε κάποια από τις διαθέσιμες ζώνες στάθμευσης.

Τα συστήματα μίσθωσης δημόσιας χρήσης ποδηλάτων, τυγχάνουν μεγάλης αποδοχής διεθνώς και αποτελούν μια πρωτοβουλία με ιδιαίτερη απήχηση στο κοινό. Πρόκειται για συστήματα όπου μια ομάδα ποδηλάτων είναι διαθέσιμη προς χρήση από μια κοινότητα χρηστών που αποτελείται από άτομα που δεν είναι ιδιοκτήτες των ποδηλάτων. Οι λόγοι υιοθέτησης συστημάτων μίσθωσης ποδηλάτων είναι πολλοί και προφανείς. Αποτελούν ένα θαυμάσιο μέσο για την μείωση των ρύπων στην πόλη και την βελτίωση της υγείας των χρηστών. Παρέχουν την δυνατότητα της οικονομικής και οικολογικής μετακίνησης και συμβάλλουν στην οικονομία.

A.1 Γενικά στοιχεία

Ο Δήμος Θερμαϊκού προτίθεται να προμηθευτεί ένα αυτοματοποιημένο σύστημα ηλεκτρικών ποδηλάτων δημόσιας χρήσης.

Ο Δήμος Θερμαϊκού επιδιώκει με την προμήθεια αυτή να προσφέρει στους πολίτες ένα σύγχρονο εργαλείο που θα συμβάλει στην μείωση των ρύπων και του θορύβου

εντός πόλης, στην κυκλοφοριακή αποσυμφόρηση, στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και στην βελτίωση της υγείας των πολιτών.

Παράλληλα, με τον τρόπο αυτό θα μπορέσει το ποδήλατο να αποτελέσει ένα εναλλακτικό μέσο μετακίνησης των τουριστών και της γνωριμίας τους με την πόλη και τα τοπικά αξιοθέατα.

A.2 Περιγραφή του συστήματος

Το προσφερόμενο σύστημα θα είναι ένα σύστημα ποδηλάτων ευέλικτο που θα μπορεί να τοποθετηθεί σε διάφορα σημεία της πόλης ανάλογα με την ζήτηση και θα αποτελείται από τα παρακάτω:

- **54 ηλεκτρικά ποδήλατα** με δυνατότητα αποστολής της θέσης τους μέσω ενσωματωμένου συστήματος GPS / GPRS
- **54 βάσεις ποδηλάτων** κατανομημένες σε 2 ή περισσότερους σταθμούς
- **12 επιπρόσθετες μπαταρίες** ηλεκτρικών ποδηλάτων (με ισάριθμους φορτιστές αυτών) για batteryswapping
- **Λογισμικό διαχείρισης του συστήματος** (backofficesoftware)
- **Εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα** με δυνατότητα αποδοχής πιστωτικών καρτών και πληρωμών
- **Εφαρμογή διεπαφής τελικών χρηστών - Ιστοσελίδα Internet**
- **Εφαρμογή POS** ενσωματωμένη στην εφαρμογή κινητών τηλεφώνων
- **2 Συσκευές εγγραφής καρτών**
- **500 Συνδρομητικές κάρτες**

Το σύστημα θα πρέπει να δίνει στους χρήστες την ευχέρεια να παραλάβουν και να χρησιμοποιήσουν ένα ποδήλατο για όσο χρόνο επιθυμούν, επιστρέφοντας το σε κάποια από τις ζώνες στάθμευσης που έχουν δημιουργηθεί από το λογισμικό διαχείρισης.

Το σύστημα θα πρέπει οπωσδήποτε να παρέχει:

- Ασφάλεια κλειδώματος των ποδηλάτων
- Ηλεκτρονικές υπηρεσίες εξυπηρέτησης χρηστών
- Πληρωμή μέσω πιστωτικών/χρεωστικών καρτών
- Πληροφόρηση μέσω διαδικτύου σε πραγματικό χρόνο για την διαθεσιμότητα ποδηλάτων σε οποιονδήποτε από τις ζώνες στάθμευσης
- Πληροφόρηση στο κέντρο ελέγχου για την θέση των ποδηλάτων κατά την κίνηση τους
- Πληροφόρηση σε πραγματικό χρόνο των συνεργείων συντήρησης για βλάβες του συστήματος

- Πληροφόρηση του κέντρου ελέγχου για όλα τα στοιχεία λειτουργίας και χρεώσεις

Η προμήθεια του συστήματος θα πρέπει να συνοδεύεται από υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης – συντήρησης διάρκειας 12 μηνών.

Η παράδοση του συστήματος θα αφορά το σύνολο των εργασιών για την πλήρη εγκατάσταση και λειτουργία των σταθμών σε σημεία που θα υποδειχθούν από τον Δήμο Θερμαϊκού.

A.3 Λειτουργία του συστήματος

Πρόσβαση σε ένα ποδήλατο θα πρέπει να μπορεί να αποκτήσει κάποιος με την χρήση και την χρέωση της πιστωτικής/χρεωστικής του κάρτας (κάτοικοι, τουρίστες και επισκέπτες) εφόσον έχει εγκαταστήσει την προκαθορισμένη εφαρμογή στο κινητό του τηλέφωνο και δημιουργήσει λογαριασμό σ αυτήν.

Μίσθωση με χρήση ειδικής εφαρμογής για έξυπνα κινητά τηλέφωνα

Οι χρήστες του συστήματος που επιθυμούν να μισθώσουν ένα ποδήλατο, θα εγκαθιστούν στο κινητό τους τηλέφωνο την ειδική εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα που θα τους υποδεικνύεται από την ειδική σήμανση στο ποδήλατο.

Με την αρχική εκκίνηση της εφαρμογής, το λογισμικό θα τους ζητά να ταυτοποιήσουν τον αριθμό του τηλεφώνου τους καθώς και να κάνουν χρήση της πιστωτικής/χρεωστικής τους κάρτας.

Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία (που πραγματοποιείται μόνο μια φορά), θα είναι έτοιμοι για να παραλάβουν ένα ποδήλατο.

Διαδικασία παραλαβής και επιστροφής ποδηλάτου

Η διαδικασία παραλαβής και επιστροφής ενός ποδηλάτου θα πρέπει όσο το δυνατόν απλή.

ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ

Οι χρήστες, αφού πρώτα έχουν κάνει εγγραφή στην υπηρεσία, θα μπορούν να κατευθύνονται σε μια από τις ζώνες στάθμευσης και να επιλέγουν το ποδήλατο που επιθυμούν από την ειδική εφαρμογή στο κινητό τους τηλέφωνο. Μετά την επιτυχή ταυτοποίηση του χρήστη από το σύστημα, η ηλεκτρονική κλειδαριά θα ανοίγει αυτόματα και το ποδήλατο θα είναι έτοιμο για χρήση.

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ

Κατά την επιστροφή του ποδηλάτου, οι χρήστες θα πρέπει να τοποθετήσουν το ποδήλατο σε μια από τις ζώνες στάθμευσης που υποδεικνύονται στην ειδική εφαρμογή. Στην συνέχεια, χρησιμοποιώντας την εφαρμογή, θα κλειδώνουν μέσω της εφαρμογής την ηλεκτρονική κλειδαριά και η μίσθωση θα διακόπτεται.

Α.4 Απαιτήσεις για τα ηλεκτρικά υποβοηθούμενα ποδήλατα

Τα ποδήλατα θα πρέπει να είναι κατασκευές κατάλληλες για χρήση εντός πόλης ενώ παράλληλα θα πρέπει να είναι ανθεκτικά σε φθορές και σε δύσκολη χρήση. Θα πρέπει να διαθέτουν ενσωματωμένο σύστημα GPS / GPRS για να δίνουν πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο στο λογισμικό ελέγχου του συστήματος για: την θέση τους, την κίνηση τους και την στάθμευσή τους.

Το σύστημα GPS/GPRS αποτελεί απαραίτητη προδιαγραφή ενός τέτοιου συστήματος με δεδομένη την υψηλή αξία του ποδηλάτου και την έκθεση του σε κινδύνους κλοπής και βανδαλισμού. Τα ποδήλατα θα είναι μονίμως δικτυωμένα μεταξύ τους μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας (GPRS) και θα φιλοξενούν το λογισμικό ολοκληρωμένης διαχείρισης του συστήματος.

Τα ηλεκτρονικά συστήματα των ποδηλάτων θα πρέπει να λειτουργούν σε θερμοκρασίες που συναντώνται στην Ελλάδα ενώ δεν θα πρέπει να επηρεάζονται από βροχοπτώσεις και χιονοπτώσεις.

Τα ποδήλατα θα πρέπει να έχουν ρυθμιζόμενο ύψος σέλας (για ύψος χρηστών από 1,5 m και άνω). Θα πρέπει να είναι σχεδιασμένα για εύκολη οδήγηση και από τα δύο φύλα. Ο σκελετός τους θα πρέπει ειδικής κατασκευής από αλουμίνιο ή κράμα χάλυβα με αντισκωριακές ιδιότητες, χαμηλής εισόδου και να διαθέτει προστατευτικό κάλυμμα για την αλυσίδα και για τον δίσκο κίνησης.

Τα ποδήλατα θα πρέπει να τηρούν τα πρότυπα βάσει του EN 15194.

Η διενέργεια των κατάλληλων προσαρμογών του ποδηλάτου στο σώμα του χρήστη θα πρέπει να γίνεται με ευκολία. Η θέση της σέλας θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενη καθ' ύψος (με εύκολο και απλό τρόπο) μη αποσπώμενη. Η σέλα θα πρέπει να είναι άνετη και ανατομική με ειδικό απορροφητικό υλικό (τζελ) για απορρόφηση των κραδασμών.

Αναφορικά με την εμφάνιση, τα ποδήλατα θα πρέπει να διαθέτουν χαρακτηριστικά για χρήση κυρίως στην πόλη. Ο χρωματισμός και η αισθητική των ποδηλάτων θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να γίνονται εύκολα διακριτά. Ο χρωματισμός των ποδηλάτων θα πρέπει να είναι σε διακριτά χρώματα ενώ θα φέρουν σχετικά

σήματα με το όνομα του συστήματος και του Δήμου Θερμαϊκού. Η σήμανση θα πρέπει να γίνει σε συνεργασία με την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Θερμαϊκού.

Η μέγιστη ταχύτητα υποβοήθησης δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 25km/h (στα 25km/h θα πρέπει να κόβεται η υποβοήθηση, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία).

Οι τροχοί των ποδηλάτων θα πρέπει να διαθέτουν στεφάνια ειδικής κατασκευής, ελαστικά ιδανικά για χρήση σε άσφαλο και λασπωτήρες και στους δύο τροχούς. Το κλείδωμα/ξεκλείδωμα θα πρέπει να γίνεται με εσωτερικό τρόπο στον πίσω τροχό με τεχνολογία ασφάλισης στο κέντρο του τροχού ώστε να μην είναι εμφανή η κλειδαριά και να μην μπορεί να παραβιαστεί. Παράλληλα με το κλείδωμα θα πρέπει αυτόματα να διακόπτεται η παροχή ενέργειας στο ποδήλατο και αντίστοιχα η ηλεκτρική υποβοήθηση.

Τα ελαστικά θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από υλικό που δεν χρειάζεται φούσκωμα και δεν θα πρέπει να διαθέτουν αεροθαλάμους προκειμένου να είναι ευκολότερη η συντήρησή τους. Στον οπίσθιο χώρο του ποδηλάτου θα πρέπει να υπάρχει ειδικός χώρος για την προβολή μηνυμάτων.

Στο ποδήλατο θα πρέπει να γίνεται χρήση ανοξειδωτων υλικών στον μέγιστο δυνατό βαθμό (τιμόνι, μπουλόνια τροχών κλπ).

Η μπαταρία θα πρέπει να είναι ιόντων λιθίου, αποσπώμενη με αντικλεπτικό σύστημα και με διάρκεια ζωής που να αντιστοιχεί σε τουλάχιστον 600 επαναφορτίσεις.

Τα ποδήλατα θα πρέπει να συνοδεύονται από εγγύηση καλής λειτουργίας που καλύπτει αστοχία υλικών (συμπεριλαμβανομένων του κινητήρα και της μπαταρίας), διάρκειας ενός (1) έτους από την ημερομηνία παράδοσης.

Οι ελάχιστες προδιαγραφές των ποδηλάτων παρουσιάζονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα :

ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΕΓΓΥΗΜΕΝΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΕΩΝ	600
ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ	Έως 6 ώρες
ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΙΝΗΣΗΣ	Αλυσίδα
ΣΚΕΛΕΤΟΣ	Κράμα χάλυβα με αντισκωριακή προστασία ή αλουμίνιο
ΖΑΝΤΕΣ	Ειδικής κατασκευής από αλουμίνιο ή πλαστικό

ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ	20''
ΕΛΑΣΤΙΚΑ	Ειδικής κατασκευής από υλικό που δεν χρειάζεται φούσκωμα
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ	Κάτω από 30kg χωρίς την μπαταρία
ΚΛΕΙΔΑΡΙΑ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΤΡΟΧΟΥ	Εσωτερική ενσωματωμένη στο κέντρο του πίσω τροχού με λειτουργία μπλοκαρίσματος δίσκου
ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΘΕΣΗΣ	Ενσωματωμένο εσωτερικά στο ποδήλατο GPS/GPRS σύστημα για μεταφορά δεδομένων θέσης και κίνησης στο κέντρο ελέγχου
ΜΕΓΙΣΤΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ DATA	Όχι μεγαλύτερη από 50MB ανά ποδήλατο ανά μήνα
ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗ	Ηλεκτρική με αυτόματη απενεργοποίηση όταν ασφαρίζεται η κλειδαριά του πίσω τροχού
ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ ΜΕ ΠΛΗΡΩΣ ΦΟΡΤΙΣΜΕΝΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑ	Τουλάχιστον 60 km
ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΕΛΙΚΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ	25km/h (στα 25km/h θα πρέπει να κόβεται η υποβοήθηση, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία)
ΜΕΓΙΣΤΗ ΙΣΧΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑ	250Watt
ΤΥΠΟΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ	Αποσπώμενη με αντικλεπτικό σύστημα, μπαταρία Ιόντων Λιθίου
ΦΤΕΡΑ	Εμπρός/Πίσω
ΦΩΤΑ ΕΜΠΡΟΣ	Με δυνατότητα αυτόματης ενεργοποίησης / απενεργοποίησης όταν αρχίζει / ολοκληρώνεται η μίσθωση
ΦΩΤΑ ΠΙΣΩ	Ναι
ΣΕΛΑ	Με απορρόφηση των κραδασμών και με σύστημα ρύθμισης του ύψους
ΚΟΛΙΕ ΣΕΛΑΣ	Quickrelease
ΕΓΓΥΗΣΗ	1 έτος από την ημερομηνία παράδοσης

A.5 Απαιτήσεις για τις επιπρόσθετες μπαταρίες ηλεκτρικών ποδηλάτων

Οι μπαταρίες των ηλεκτρικών ποδηλάτων θα πρέπει να είναι ιόντων λιθίου, αποσπώμενες με αντικλεπτικό σύστημα και με διάρκεια ζωής που να αντιστοιχεί σε τουλάχιστον 600 επαναφορτίσεις.

Πιο συγκεκριμένα, οι μπαταρίες θα πρέπει να διαθέτουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Τύπος μπαταρίας: Λιθίου
- Τάση: 37VDC, τουλάχιστον 8Ah
- Αυτονομία μπαταρίας: τουλάχιστον 60km
- Αριθμός επαναφορτίσεων: τουλάχιστον 600
- Μέγιστος χρόνος επαναφόρτισης: έως 6 ώρες

Ο Ανάδοχος θα έχει την υποχρέωση να παραδώσει στο Δήμο Θερμαϊκού ισάριθμους φορτιστές με τις επιπρόσθετες μπαταρίες ποδηλάτων που προδιαγράφονται στην μελέτη. Οι φορτιστές θα πρέπει να τοποθετηθούν στις εγκαταστάσεις του Δήμου Θερμαϊκού προκειμένου να παρέχονται οι υπηρεσίες εναλλαγής των μπαταριών (battery swap).

A.6 Απαιτήσεις λογισμικού διαχείρισης του συστήματος και ιστοσελίδα χρηστών

Το αυτοματοποιημένο σύστημα ποδηλάτων θα πρέπει να λειτουργεί μέσω ειδικής εφαρμογής λογισμικού διαχείρισης που θα πρέπει να είναι διαθέσιμη στον Δήμο Θερμαϊκού είτε μέσω τοπικής εγκατάστασης είτε μέσω απομακρυσμένης πρόσβασης. Το λογισμικό θα φροντίζει για την ολοκληρωμένη και εύρυθμη λειτουργία του συστήματος κοινόχρηστων ηλεκτρικών ποδηλάτων και θα παρέχει δυνατότητες έκδοσης στοιχείων χρέωσης, χρήσης και on-line παρακολούθηση του συστήματος. Επίσης θα πρέπει να έχει την δυνατότητα αυτόματης έκδοσης αποδείξεων διασυνδεδεμένων με νόμιμο φορολογικό μηχανισμό κάθε φορά που πραγματοποιείται μια χρέωση της πιστωτικής ή χρεωστικής κάρτας του πολίτη. Οι νόμιμες αποδείξεις θα αποστέλλονται αυτόματα μετά την χρέωση μέσω email στον πολίτη.

Η πρόσβαση στο λογισμικό διαχείρισης θα πρέπει να επιτυγχάνεται με ασφάλεια μέσω ενός απλού browser χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση ειδικού λογισμικού στους υπολογιστές του Δήμου Θερμαϊκού. Οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα χρησιμοποιηθούν απλά τα στοιχεία πρόσβασης τους (username και password). Με τον τρόπο αυτό θα παρέχεται δυνατότητα πρόσβασης από παντού, σταθερότητα στην απόδοση, συνεχής διαθεσιμότητα αλλά και πλήρης έλεγχος εύρυθμης λειτουργίας του συστήματος.

Η εφαρμογή διαχείρισης θα πρέπει να περιλαμβάνει τις εξής λειτουργίες :

- Συνεχή επικοινωνία με τα ποδήλατα και έλεγχο των μηχανισμών κλειδώματος των ποδηλάτων και ταυτοποίησης των χρηστών
- Απομακρυσμένη ηλεκτρονική απομόνωση των ποδηλάτων με βλάβη
- Δυνατότητα εγγραφής χρηστών με καταγραφή στοιχείων ώστε να έχουν πρόσβαση στο σύστημα
- Έκδοση στατιστικών στοιχείων χρήσης

Το λογισμικό διαχείρισης του συστήματος θα πρέπει να διαθέτει τις εξής προδιαγραφές :

- Να είναι προσπελάσιμο μέσω κοινού περιηγητή ιστοσελίδων (browser)
- Να είναι προσαρμοσμένο στα χρώματα του Δήμου και να φέρει το λογότυπο του
- Να υποστηρίζει τη δυνατότητα μεταβολής των χρεώσεων και τιμολογιακής στρατηγικής ανάλογα με την τιμολογιακή πολιτική του Δήμου Θερμαϊκού
- Να διασυνδέεται με νόμιμο φορολογικό μηχανισμό και να εκδίδει αποδείξεις
- Να αποστέλλει τις νόμιμες αποδείξεις ηλεκτρονικά στους πολίτες
- Να επιτρέπει τις μετατροπές και βελτιώσεις του, ανάλογα με τα αιτήματα του Δήμου Θερμαϊκού
- Να παρέχει στον διαχειριστή του συστήματος, σε πραγματικό χρόνο, πληροφορίες αναφορικά με την καλή λειτουργία των ποδηλάτων και τη διαθεσιμότητα των ποδηλάτων σε κάθε σταθμό/ζώνη στάθμευσης
- Να δημιουργεί αυτόματα αλλά και με χειροκίνητο τρόπο αναφορές με τη χρήση της ημέρας, αναλυτικά και συγκεντρωτικά στοιχεία των ποδηλάτων, χρηστών, ομάδων κλπ
- Να παρέχει τη δυνατότητα αποκλεισμού και άρσης αποκλεισμού σε συγκεκριμένους χρήστες (πχ όσων δεν έκαναν σωστή χρήση του συστήματος)
- Να μπορεί να προσαρμοστεί εικαστικά στην ταυτότητα του Δήμου Θερμαϊκού
- Να στέλνει μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για τις επισκευές / διορθώσεις που πρέπει να γίνουν.
- Να ορίζεται ο χρόνος μέγιστης ορθής χρήσης του ποδηλάτου και να στέλνει αυτόματες ειδοποιήσεις για την υπέρβαση του χρόνου αυτού με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Πληροφορίες για τις λειτουργίες του συστήματος θα πρέπει να είναι διαθέσιμες μέσω διαδικτύου. Οι χρήστες θα μπορούν από ειδική ιστοσελίδα στα χρώματα και με το λογότυπο του Δήμου, να έχουν πρόσβαση στα στοιχεία του συστήματος, στα διαθέσιμα ποδήλατα σε κάθε σταθμό/ζώνη στάθμευσης σε πραγματικό χρόνο και στην κατάσταση των διαθέσιμων ποδηλάτων. Θα μπορούν επίσης να πραγματοποιούν on-line συναλλαγές προσθέτοντας χρήματα με την πιστωτική/χρεωστικής τους κάρτα στο κινητό τους τηλέφωνο με αυτόματη έκδοση αποδείξεων διασυνδεδεμένων με νόμιμο φορολογικό μηχανισμό κάθε φορά που πραγματοποιείται μια χρέωση της πιστωτικής ή χρεωστικής κάρτας του πολίτη. Οι νόμιμες αποδείξεις θα αποστέλλονται αυτόματα μετά την χρέωση μέσω email στον πολίτη.

Το σύστημα θα συνοδεύεται από ιστοσελίδα για τους πολίτες. Η ιστοσελίδα θα είναι πλήρως προσαρμοσμένη στην ταυτότητα του συστήματος περιέχοντας τα λογότυπα και τα χρώματα του Δήμου. Η ιστοσελίδα θα παρέχεται σε 2 γλώσσες. Η ιστοσελίδα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα εγγραφής χρηστών το οποίο να διασυνδέεται αυτόματα με την εφαρμογή των κινητών τηλεφώνων και αντίστροφα.

Η δομή της ιστοσελίδας θα είναι κατ' ελάχιστον η εξής:

- Αρχική Σελίδα
- Περιγραφή του συστήματος και οδηγίες χρήσης
- Χρεώσεις
- Χάρτης με τα σημεία ενοικίασης
- Υποστήριξη
- Myaccount
- Φόρμα εγγραφής στο σύστημα

Στην ιστοσελίδα του συστήματος, ο πολίτης θα πρέπει να μπορεί να εγγραφεί ως χρήστης του συστήματος δηλώνοντας το κινητό του τηλέφωνο και συνθηματικά. Αφού ολοκληρώσει την εγγραφή του, με τα στοιχεία του θα μπορεί να εισέλθει και στην εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα. Αντίστροφα, εφόσον έχει πραγματοποιήσει εγγραφή στην εφαρμογή κινητών τηλεφώνων, τα ίδια στοιχεία (κινητό και password) θα ισχύουν για την πρόσβαση στο MyAccount.

Οι πολίτες που εισέρχονται στο Myaccount θα μπορούν κατ' ελάχιστο:

- Να βλέπουν το υπόλοιπο των χρημάτων τους στο ηλεκτρονικό πορτοφόλι και τον υπολειπόμενο χρόνο χρήσης
- Να βλέπουν τα στοιχεία εγγραφής τους
- Να βλέπουν τις πραγματοποιηθείσες πληρωμές τους

A.7 Απαιτήσεις εφαρμογής χρήσης για κινητά τηλέφωνα

Η διαδραστική εφαρμογή χρήσης θα είναι μια native εφαρμογή ταυτόχρονα στατικού και δυναμικού περιεχομένου, η οποία θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητα λειτουργίας σε περιβάλλον Android και iOS και να είναι διαθέσιμη δωρεάν για τους χρήστες από τα αντίστοιχα GooglePlay και AppStore. Το εικαστικό της εφαρμογής θα είναι στα χρώματα του Δήμου και θα περιλαμβάνει και τα λογότυπα του. Η φιλοξενία των εφαρμογών σε GooglePlay και AppStore θα πρέπει να γίνει μέσω λογαριασμού που θα πρέπει να διατηρεί ο Ανάδοχος για τον σκοπό αυτό.

Για την πρόσβαση σε πληροφορίες για το σύστημα και την on-line ενημέρωση για την διαθεσιμότητα των ποδηλάτων κατά την διάρκεια της κίνησης των κατοίκων, θα

πρέπει να παρέχεται λογισμικό για χρήση σε κινητά τηλέφωνα προκειμένου να πραγματοποιούνται on-line συναλλαγές με χρήση πιστωτικής/χρεωστικής κάρτας και να γίνεται ενημέρωση των χρηστών αναφορικά με τη διαδρομή τους καθώς και της αυτονομίας των ηλεκτρικών ποδηλάτων.

Η εφαρμογή θα επιτρέπει την αυτόματη χρέωση του λογαριασμού των χρηστών με την ολοκλήρωση της κάθε διαδρομής, καθώς επίσης θα εκδίδει και παραστατικά (σε συνεργασία με το λογισμικό διαχείρισης).

Η εφαρμογή θα πρέπει κατ' ελάχιστον να διαθέτει τις εξής πληροφορίες/πεδία:

- Χάρτη ποδηλάτων, όπου θα πρέπει να υπάρχει πληροφορία για τα διαθέσιμα ποδήλατα καθώς και για τις ζώνες στάθμευσης
- Λογαριασμό χρήστη, όπου θα πρέπει να εμφανίζονται όλα τα στοιχεία που έχει καταχωρίσει ο χρήστης, και να παρέχεται η δυνατότητα επεξεργασίας
- Ενοικιάσεις χρήστη, όπου θα πρέπει να εμφανίζονται οι ενοικιάσεις που έχει πραγματοποιήσει ο χρήστης, συμπεριλαμβανομένου της διάρκειας και του κόστους κάθε ενοικίασης
- Ανανέωση χρημάτων, όπου ο χρήστης θα πρέπει να πραγματοποιεί την πληρωμή του ποσού που θέλει να προσθέσει στο ηλεκτρονικό του πορτοφόλι
- Πληρωμές χρήστη, όπου θα πρέπει να εμφανίζονται όλες οι πληρωμές που έχει πραγματοποιήσει ο χρήστης. Θα πρέπει επίσης να δίνεται η δυνατότητα αποστολής του κάθε παραστατικού μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail)
- Ρυθμίσεις λογαριασμού χρήστη, όπου θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να μπορεί να επεξεργαστεί τα στοιχεία του
- Όροι χρήσης συστήματος, όπου θα πρέπει να εμφανίζονται οι ισχύοντες όροι χρήσης του συστήματος
- Αναφορά προβλήματος, όπου θα πρέπει να δίνεται η επιλογή στον χρήστη να αναφέρει κάποιο σφάλμα του συστήματος, πληκτρολογώντας τον αριθμό ή το όνομα του ποδηλάτου

Επιπρόσθετα, η εφαρμογή θα πρέπει να περιλαμβάνει τις κάτωθι δυνατότητες, οι οποίες κατηγοριοποιούνται ως εξής:

Θέαση ποδηλάτων με χρήση χάρτη

Μια από τις βασικές υπηρεσίες που θα πρέπει να προσφέρει ένα σύστημα κοινοχρήστων ποδηλάτων είναι η θέαση των ποδηλάτων σε πραγματικό χρόνο. Οι ποδηλάτες θα πρέπει άμεσα και εύκολα να ενημερώνονται σε ποιες γεωγραφικές θέσεις είναι τα ποδήλατα καθώς και λεπτομέρειες για αυτά (όπως το επίπεδο

μπαταρίας) ώστε να μπορούν να τα ενοικιάσουν.

Προκειμένου οι χρήστες να πληροφορούνται σε πραγματικό χρόνο αναφορικά με τη διαθεσιμότητα του συστήματος, θα πρέπει να υπάρχει πληροφορία για τα διαθέσιμα ποδήλατα καθώς και για τις διαθέσιμες ζώνες στάθμευσης. Επιλέγοντας κάποιο από τα διαθέσιμα ποδήλατα, θα πρέπει να εμφανίζεται η αυτονομία της μπαταρίας του ποδηλάτου, η ακριβής τοποθεσία του καθώς και να παρέχεται δυνατότητα οδηγιών πλοήγησης προς αυτό.

Η εφαρμογή για έξυπνες συσκευές που θα υλοποιηθεί, θα πρέπει να ενσωματώνει χάρτη, όπου θα εμφανίζονται με τη χρήση εικονιδίων τα διαθέσιμα ποδήλατα του συστήματος μέσω των οποίων θα δηλώνεται η ακριβής γεωγραφική τοποθεσία τους.

Η εφαρμογή θα πρέπει να εμφανίζει μόνο τα διαθέσιμα προς ενοικίαση ποδήλατα. Επιλέγοντας ένα από τα εικονίδια, ο χρήστης θα πρέπει να ενημερώνεται για τη χρέωση που έχει οριστεί, για τα επίπεδα της μπαταρίας του ποδηλάτου καθώς και για το μοναδικό αναγνωριστικό του (αριθμός ποδηλάτου), ώστε να το ξεχωρίζει σε περίπτωση που υπάρχουν περισσότερα από ένα ποδήλατα σε πολύ μικρή απόσταση μεταξύ τους.

Ο χάρτης θα πρέπει να παρέχει λειτουργίες εστίασης (zoom in/out) και περιήγησης (pan), ώστε ο χρήστης να έχει τη δυνατότητα επίβλεψης των διαθέσιμων ζωνών στάθμευσης, προκειμένου να επιλέξει ποια ζώνη τον εξυπηρετεί. Προκειμένου να μην υπάρχει συνωστισμός εικονιδίων στον χάρτη, η εφαρμογή θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να ομαδοποιεί αυτόματα τα ποδήλατα ανά ζώνη σε περιπτώσεις zoomout από την περιοχή και να τα εμφανίζει και πάλι σε zoom in.

Προ-κράτηση ποδηλάτων

Οι χρήστες του συστήματος, εφόσον το επιθυμούν, θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα επιλογής ενός ποδηλάτου είτε από το χάρτη είτε από σχετική λίστα εντός της εφαρμογής, και δυνατότητα δέσμευσης / προ-κράτησης του.

Από τη στιγμή που ο χρήστης επιλέγει να δεσμεύσει ένα από τα διαθέσιμα ποδήλατα, η κατάσταση του συγκεκριμένου ποδηλάτου θα πρέπει να αλλάζει από διαθέσιμο σε μη διαθέσιμο και μόνο ο συγκεκριμένος χρήστης που έκανε την προ-κράτηση να μπορεί να το ξεκλειδώσει.

Από τη στιγμή της προ-κράτησης του ποδηλάτου και για το μέγιστο χρονικό διάστημα που έχει οριστεί από το λογισμικό διαχείρισης, το ποδήλατο θα πρέπει να παραμένει δεσμευμένο. Το χρονικό διάστημα προ-κράτησης, θα πρέπει να μπορεί

να παραμετροποιείται μέσω του λογισμικού διαχείρισης από το διαχειριστή του συστήματος.

Παιχνιδοποίηση (Gamification)

Η εφαρμογή που θα υλοποιηθεί, θα πρέπει να ενσωματώνει υπηρεσίες παιχνιδοποίησης, οι οποίες θα έχουν ως σκοπό τη βελτίωση της εμπειρίας του χρήστη, να κάνουν την εφαρμογή πιο φιλική, να ενισχύσουν το ενδιαφέρον του και κατ' επέκταση να τον οδηγήσουν σε μεγαλύτερη συμμετοχή και σε υψηλότερα επίπεδα αφοσίωσης στο σύστημα ποδηλάτων.

Οι υπηρεσίες παιχνιδοποίησης που θα ενσωματώνονται στην εφαρμογή θα πρέπει να συμπεριλαμβάνουν:

- Σύστημα συλλογής πόντων
- Στατιστικά για το σύνολο των ενοικιάσεων που έχει πραγματοποιήσει ο χρήστης και την κατάταξη του σε σχέση με τους υπόλοιπους χρήστες του συστήματος

Η εφαρμογή θα πρέπει να περιλαμβάνει ένα σύστημα πόντων που θα διακρίνει τους χρήστες σε επίπεδα ανάλογα με τον αριθμό των πόντων που έχουν καταφέρει να κερδίσουν. Κάθε φορά που κάποιος χρήστης ολοκληρώνει κάποια ενέργεια (π.χ. πραγματοποιεί μια ενοικίαση) θα πρέπει να επιβραβεύεται με πόντους.

A8. Απαιτήσεις βάσεων ποδηλάτων

Οι βάσεις στήριξης των ποδηλάτων θα πρέπει να είναι επιδαπέδιες ειδικές μεταλλικές κατασκευές, ιδανικές για την στήριξη των ηλεκτρικών ποδηλάτων που αναφέρονται στην μελέτη. Θα τοποθετηθούν σε 2 ή περισσότερους σταθμούς μίσθωσης. Θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα με αντισκωριακή προστασία και με δυνατότητα πάκτωσης σε οποιαδήποτε σκουροδετημένη επιφάνεια με κατάλληλα βύσματα. Επίσης θα πρέπει να διαθέτουν κατάλληλες υποδοχές για εύκολη εναπόθεση των ηλεκτρικών ποδηλάτων και να είναι συμβατές με το μέγεθος τους.

A9. Απαιτήσεις συσκευών εγγραφής χρηστών / infokiosks

Οι συσκευές εγγραφής χρηστών θα αποτελούν ηλεκτρονικές κατασκευές διεπαφής με τους πολίτες (σημεία εγγραφής, πληροφόρησης και συναλλαγών με το σύστημα ποδηλάτων) και θα συνεργάζονται με το λογισμικό του συστήματος. Θα πρέπει να είναι κατασκευές εξωτερικού χώρου, αδιάβροχες, να διαθέτουν έγχρωμη αντιβανδαλιστική οθόνη αφής υψηλής φωτεινότητας τουλάχιστον 15"

ευανάγνωστη με ανάλυση τουλάχιστον 1024 x 768 καθώς και να διαθέτουν κατάλληλο αναγνώστη των συνδρομητικών καρτών. Θα πρέπει να διαθέτουν βιομηχανική επεξεργαστική μονάδα με χαρακτηριστικά κατ' ελάχιστο: επεξεργαστή Intel Atom με ταχύτητα χρονομίου 1.6 GHz, μνήμη 2GB και αποθηκευτικό χώρο-δίσκο 4GB. Θα πρέπει να διαθέτουν βιομηχανικό modem ώστε να μπορούν να διασυνδεθούν με δίκτυο 3G/4G και με δίκτυο Wi-Fi με υψηλές ταχύτητες.

Θα πρέπει να είναι κατασκευή κατάλληλη για χρήση σε εξωτερικούς χώρους με αντιβανδαλιστική προστασία και σκίαστρο για προστασία των χρηστών από ήλιο και βροχή, όπου θα παρέχονται πληροφορίες στους χρήστες, καθώς επίσης και οι λειτουργίες του λογισμικού διεπαφής των τελικών χρηστών. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει τοποθέτηση ειδικών ημιδιαφανών προστατευτικών στα πλαίσια των συσκευών προκειμένου να προστατεύεται ο πολίτης από τις καιρικές συνθήκες αλλά και να διατηρείται η εμπιστευτικότητα της συναλλαγής.

Οι πληροφορίες που θα παρέχονται από τα σημεία θα αφορούν τα στοιχεία και τις θέσεις των σταθμών, τη διαθεσιμότητα των ποδηλάτων σε πραγματικό χρόνο, το δίκτυο ποδηλατοδρόμων, τις οδηγίες λειτουργίας, και τους όρους χρήσης του συστήματος. Η παρουσίαση των στοιχείων θα πρέπει να γίνεται μέσα από ένα πολυμεσικό/διαδραστικό περιβάλλον με χρήση multimedia στοιχείων (χάρτες, εικονίδια κλπ) για την καλύτερη οπτικοποίηση της πληροφορίας. Η διεπαφή θα πρέπει να είναι φιλική προς το χρήστη και ο χειρισμός του συστήματος να μην απαιτεί εξοικείωση με του υπολογιστές

Στα σημεία αυτά, οι χρήστες θα πρέπει αρχικά να έχουν τη δυνατότητα με τη χρήση των συσκευών εγγραφής να πραγματοποιούν εγγραφή στο σύστημα ποδηλάτων. Με τη χρήση της συνδρομητικής κάρτας, στις συσκευές εγγραφής χρηστών οι χρήστες θα πρέπει με αυτόματο τρόπο να εισέρχονται στον λογαριασμό τους και να έχουν τη δυνατότητα να ενημερώνονται για το λογαριασμό τους και τις ανοιχτές ενοικιάσεις τους, εφόσον υπάρχουν, τη διαθεσιμότητα των ποδηλάτων σε κάθε σταθμό καθώς και τους όρους χρήσης του συστήματος. Επίσης θα μπορούν να δεσμεύσουν ένα ποδήλατο σε οποιονδήποτε από τους σταθμούς.

Στην οθόνη θα πρέπει εν γένει να μπορούν να παρουσιασθούν εκτός των στοιχείων που αφορούν στο ίδιο το σύστημα και οποιεσδήποτε άλλες πληροφορίες κριθεί σκόπιμο.

Βασική λειτουργικότητα των σημείων εγγραφής χρηστών θα είναι η δυνατότητα πληρωμής των πολιτών προκειμένου να γεμίσουν το «ηλεκτρονικό πορτοφόλι» των ποδηλάτων. Για να διασφαλιστεί η ιδιωτικότητα της συναλλαγής και η προστασία των δεδομένων των καρτών, δεν θα πρέπει να καταχωρούνται δεδομένα καρτών επί

της οθόνης της συσκευής. Οι πολίτες που θα εισέρχονται στον λογαριασμό τους θα πρέπει να μπορούν να επιλέξουν πληρωμή και το σύστημα να τους εμφανίζει κωδικό qr ώστε με την χρήση της κάμερας του κινητού τους τηλεφώνου να ανακατευθύνονται στην κατάλληλη ηλεκτρονική διεύθυνση πληρωμής και να συνεχίζουν την καταχώρηση των στοιχείων τους από εκεί. Με την ολοκλήρωση της πληρωμής το ηλεκτρονικό πορτοφόλι θα ενημερώνεται και στην εφαρμογή κινητών τηλεφώνων και στην ιστοσελίδα χρηστών και στις συσκευές εγγραφής χρηστών.

A.10 Απαιτήσεις συνδρομητικών καρτών

Οι συνδρομητικές κάρτες θα πρέπει να είναι τεχνολογίας RF-ID, συμβατές με το λογισμικό του συστήματος, καθώς και με τις συσκευές εγγραφής χρηστών. Θα πρέπει να είναι τύπου PVC ISO Cards 1K σε μέγεθος πιστωτικής κάρτας με εκτύπωση τετραχρωμία 2 όψεων double durable coating με δυνατότητα εγγραφής και ανάγνωσης των αντίστοιχων πληροφοριών λειτουργίας στο σύστημα.

Οι συνδρομητικές κάρτες θα πρέπει να «φορτίζουν» με άυλο χρόνο χρήσης του συστήματος ανάλογα με τον τρόπο χρέωσης που θα έχει ορίσει ο Δήμος.

A.11 Απαιτήσεις τεχνικής υποστήριξης - συντήρησης συστήματος

Για την ολοκληρωμένη λειτουργία του λογισμικού του συστήματος και των ηλεκτρικών ποδηλάτων, η ανάδοχος εταιρεία καλείται να παράσχει τις κάτωθι υπηρεσίες συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης για χρονικό διάστημα κατ ελάχιστο 12 μηνών:

1. Τακτική συντήρηση ποδηλάτων

Η τακτική συντήρηση των ηλεκτρικών ποδηλάτων θα πρέπει να περιλαμβάνει :

- Καθάρισμα και λάδωμα όλων των κινούμενων μερών σε εβδομαδιαία βάση
- Πλύσιμο ποδηλάτων μια φορά τον μήνα
- Εβδομαδιαία επιθεώρηση όλων των ποδηλάτων για εντοπισμό βλαβών και δυσλειτουργιών με ειδικό έλεγχο στα ποδήλατα
- Φόρτιση μπαταριών των ποδηλάτων όποτε αυτή απαιτείται

2. Ανακατανομή των ποδηλάτων και εναλλαγή των μπαταριών τους

Για την ορθή λειτουργία του συστήματος είναι απαραίτητη η ανακατανομή ποδηλάτων κατά την διάρκεια της ημέρας ώστε να αποφεύγονται φαινόμενα συμφόρησης σε κάποιες ζώνες στάθμευσης και έλλειψης ποδηλάτων σε κάποιες άλλες καθώς συνήθως ακολουθείται συγκεκριμένη ροή κίνησης σε διαφορετικές ώρες της ημέρας. Η ανακατανομή θα πρέπει να γίνεται με όχημα που θα κινείται

εντός της πόλης και θα μαζεύει ποδήλατα από ορισμένα σημεία και θα τα τοποθετεί σε άλλα όπου δεν υπάρχουν διαθέσιμα ποδήλατα.

Επίσης, ο ανάδοχος θα αναλάβει καθ' όλη την διάρκεια λειτουργίας του συστήματος, παρακολουθώντας το λογισμικό του συστήματος, να ειδοποιεί εγκαίρως το επιφορτισμένο με την ανακατανομή προσωπικό ώστε να πραγματοποιεί εναλλαγή των μπαταριών με χαμηλή στάθμη ενέργειας προκειμένου τα ποδήλατα να βρίσκονται συνεχώς σε ομαλή λειτουργία.

3. Υπηρεσία ενημέρωσης – υποστήριξης χρηστών (Help-Desk)

Για την ορθή λειτουργία του συστήματος και την εξυπηρέτηση των χρηστών, ο ανάδοχος θα αναλάβει τη λειτουργία γραμμής τηλεφωνικής και ηλεκτρονικής υποστήριξης των χρηστών του συστήματος. Η υποστήριξη θα πρέπει να γίνεται κατά τις ώρες 09.00 – 21.00 όλες τις ημέρες της εβδομάδας. Στην τηλεφωνική γραμμή υποστήριξης, οι χρήστες θα μπορούν να καλούν, να ενημερώνονται και να λαμβάνουν πληροφορίες για το σύστημα. Αντίστοιχα, θα μπορούν να επικοινωνούν ηλεκτρονικά μέσω email.

4. Συντήρηση του λογισμικού και του website – Διαχείριση

Ο ανάδοχος θα αναλάβει την συντήρηση του λογισμικού διαχείρισης προκειμένου να επιτυγχάνεται η ορθή λειτουργία του συστήματος. Σε περιπτώσεις νέων εκδόσεων – αναβαθμίσεων του λογισμικού θα οφείλει να πραγματοποιήσει όλες τις απαραίτητες αναβαθμίσεις – ανανεώσεις χωρίς πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση του Δήμου.

Επίσης θα αναλάβει την πλήρη διαχείριση του website (αναβάθμιση – ανανέωση περιεχομένου, νέων, προσφορών, κλπ) αλλά και του λογισμικού λειτουργίας του συστήματος.

5. Επιδιόρθωση βλαβών των ποδηλάτων

Ο ανάδοχος θα αναλαμβάνει στα πλαίσια της παρούσας την επιδιόρθωση βλαβών των ποδηλάτων λόγω χρήσης (φρένα, ελαστικά, κλπ) μέχρι του ποσού των 30 Ευρώ / ποδήλατο / έτος. Το ποσό αυτό περιλαμβάνει εργασία και ανταλλακτικά.

Σε περίπτωση που οι βλάβες – ζημιές υπερβαίνουν το παραπάνω ποσό, ο ανάδοχος θα καταγράφει τις βλάβες και θα ενημερώνει εγγράφως τον Δήμο για το κόστος της επισκευής. Εφόσον ο Δήμος αποδεχθεί την χρέωση ο ανάδοχος θα προχωρά στην επισκευή. Με το πέρας των εργασιών ο ανάδοχος θα πρέπει να εκδίδει και να αποστέλλει στον Δήμο σχετικό τιμολόγιο πώλησης ανταλλακτικών και παροχής υπηρεσιών σύμφωνα με τις προ-εγκεκριμένες εργασίες.

6. Έκδοση στατιστικών στοιχείων λειτουργίας

Θα πραγματοποιείται έκδοση στατιστικών στοιχείων λειτουργίας του συστήματος βάση των δεδομένων κίνησης καθώς και προώθηση τους στον Δήμο κατόπιν ζήτησης.

A.12 Χρόνος Παράδοσης του συστήματος

Ο χρόνος παράδοσης του συστήματος δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από 90 ημερολογιακές ημέρες.

A.13 Εγχειρίδια

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να παραδώσει στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα όλα τα απαραίτητα εγχειρίδια οδηγιών χρήσης του συστήματος που προβλέπονται από τον κατασκευαστή του συστήματος που προσφέρει.

A.14 Εκπαίδευση προσωπικού

Ο ανάδοχος οφείλει να εκπαιδεύσει το προσωπικό του Δήμου Θερμαϊκού για διάστημα έως 3 ημερών. Η εκπαίδευση αυτή θα πρέπει να γίνει είτε στις εγκαταστάσεις του Δήμου είτε εξ αποστάσεως. Στόχος της εκπαίδευσης αυτής θα είναι η βελτιστοποίηση της απόδοσης του συστήματος με τη σωστή χρήση και συντήρηση του.

Πρόσθετα, στα πλαίσια των υπηρεσιών εκπαίδευσης, ο Ανάδοχος θα έχει την υποχρέωση να παράσχει στο προσωπικό της Διεύθυνσης Πρασίνου του Δήμου Θερμαϊκού εκπαίδευση διάρκειας τριάντα (30) ωρών σχετικά με τις υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης του συστήματος, προκειμένου το προσωπικό του Δήμου να είναι σε θέση να παράσχει τις ίδιες υπηρεσίες μετά το πέρας της ετήσιας λειτουργίας του.

Β. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΑΘΜΩΝ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ»

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	Μ.Μ.	ΣΥΝΟΛΟ
1.	Ηλεκτρικά ποδήλατα ειδικής κατασκευής κοινής χρήσης για κίνηση σε αστικό ιστό	1.700,00	54	ΤΕΜ.	91.800,00
2.	Επιπρόσθετες μπαταρίες ποδηλάτων για batteryswapping	455,00	12	ΤΕΜ.	5.460,00
3.	Εφαρμογή χρήσης για κινητά τηλέφωνα σε iOS και Android	15.000,00	1	ΤΕΜ.	15.000,00
4.	Άδεια χρήσης και υποστήριξη λογισμικού διάρκειας 12 μηνών	220,00	54	ΤΕΜ.	11.880,00
5.	Τηλεπικοινωνιακά κόστη / κάρτες SIM ποδηλάτων διάρκειας 12 μηνών	90,00	54	ΤΕΜ.	4.860,00
6.	Συσκευές εγγραφής καρτών (infokiosk)	6.800,00	2	ΤΕΜ.	13.600,00
7.	Βάσεις στήριξης ποδηλάτων	240,00	54	ΤΕΜ.	12.960,00
8.	Συνδρομητικές κάρτες	2,36	500	ΤΕΜ.	1.180,00
				ΣΥΝΟΛΟ	156.740,00
				Φ.Π.Α. 24%	37.617,60
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	194.357,60

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο προϊστάμενος
Τμήματος
Τοπικής Οικονομικής
Ανάπτυξης

Ο Αν/της Προϊστάμενος Δ/νσης
Οικονομικών Υπηρεσιών

Γ. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Πίνακας 1: Ηλεκτρικά ποδήλατα με ενσωματωμένο σύστημα GPS / GPRS				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.1	Μέγεθος Ελαστικών : 20''	ΝΑΙ		
1.2	Ελαστικά : Ειδικής κατασκευής από υλικό που δεν χρειάζεται φούσκωμα και δεν ξεφουσκώνουν	ΝΑΙ		
1.3	Συνολικό βάρος ποδηλάτου : Κάτω από 30 κιλά χωρίς την μπαταρία	ΝΑΙ		
1.4	Σύστημα εντοπισμού θέσης:Ενσωματωμένο στο ποδήλατο GPS/GPRS σύστημα για μεταφορά δεδομένων θέσης και κίνησης στο Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης	ΝΑΙ		
1.5	Μέγιστη αυτονομία με πλήρως φορτισμένη μπαταρία: Τουλάχιστον 60 χλμ	60 χλμ		
1.6	Μέγιστος αριθμός επαναφορτίσεων ≥ 600	600		
1.7	Μέγιστος χρόνος επαναφόρτισης ≤ 6 ώρες	6 ώρες		
1.8	Σκελετός κράματος χάλυβα ελαφρύ τύπου ή αλουμινίου	ΝΑΙ		
1.9	Εσωτερική ενσωματωμένη κλειδαριά ασφάλισης στο κέντρο του πίσω τροχού με λειτουργία μπλοκαρίσματος δίσκου	ΝΑΙ		
1.10	Ηλεκτρική υποβήθηση με δυνατότητα απενεργοποίησης όταν ασφαρίζεται η κλειδαριά του πίσω τροχού	ΝΑΙ		
1.11	Μέγιστη τελική ταχύτητα: 25 χλμ /ώρα (στα 25 χλμ / ώρα θα πρέπει να κόβεται η υποβοήθηση, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία)	ΝΑΙ		

1.12	Ελάχιστη Ισχύς ηλεκτροκινητήρα: 250 Watt ή περισσότερο	250 Watt		
1.13	Τύπος μπαταρίας: Αποσπώμενη με αντικλεπτικό σύστημα, μπαταρία Ιόντων Λιθίου	ΝΑΙ		
1.14	Φτερά: Εμπρός & Πίσω τροχό	ΝΑΙ		
1.15	Φώτα: Εμπρός με δυνατότητα ενεργοποίησης / απενεργοποίησης όταν αρχίζει / ολοκληρώνεται η μίσθωση	ΝΑΙ		
1.16	Φώτα: Πίσω	ΝΑΙ		
1.17	Σέλα : Με απορρόφηση των κραδασμών και με σύστημα ρύθμισης του ύψους	ΝΑΙ		
1.18	Κολιέ σέλας: Quickrelease	ΝΑΙ		
1.19	Καλάθι	ΝΑΙ		
1.20	Εγγύηση: 1 έτος από την ημερομηνία παράδοσης.	ΝΑΙ		
1.21	Στον οπίσθιο χώρο του ποδηλάτου θα υπάρχει προβλεπόμενος χώρος για την προβολή μηνυμάτων.	ΝΑΙ		
1.22	Να τηρείται απαραίτητα όλα τα σχετικά πρότυπα ασφαλείας που ισχύουν στην Ελλάδα και στην Ευρωπαϊκή ένωση.	ΝΑΙ		
1.23	Πιστοποιητικά πρότυπα ασφαλείας για ατην κυκλοφορία των ηλεκτρικών ποδηλάτων EN15194 για το ηλεκτρικό μέρος του ποδηλάτου	ΝΑΙ		

Πίνακας 2: Μπαταρίες ποδηλάτων				
Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.1	Τύπος μπαταρίας: Λιθίου	ΝΑΙ		
2.2	Τάση: 37V DC, τουλάχιστον 8Ah	37V DC, 8Ah		
2.3	Αυτονομία μπαταρίας: τουλάχιστον 60χλμ	60χλμ		
2.4	Μέγιστος αριθμός επαναφορτίσεων: ≥ 600	600		

2.5	Μέγιστος χρόνος επαναφόρτισης: έως 6 ώρες	6 ώρες		
2.6	Θερμοκρασίες λειτουργίας: 0~65°C	0~65°C		

Πίνακας 3: Λογισμικό διαχείρισης συστήματος και ιστοσελίδα χρηστών				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.1	Να είναι προσπελάσιμο μέσω κοινού διαφυλλιστή ιστοσελίδων.	ΝΑΙ		
3.2	Να διαθέτει διαφορετικά επίπεδα πρόσβασης, ανάλογα με το είδος του χρήστη	ΝΑΙ		
3.3	Να υποστηρίζει τη δυνατότητα μεταβολής των χρεώσεων, ανάλογα με την τιμολογιακή πολιτική που θα εγκρίνει ο Δήμος.	ΝΑΙ		
3.4	Να παρέχει στον διαχειριστή του Συστήματος, σε realtime, πληροφορίες αναφορικά με την καλή λειτουργία του Συστήματος και τη διαθεσιμότητα των Ποδηλάτων σε κάθε ζώνη στάθμευσης.	ΝΑΙ		
3.5	Να δημιουργεί αυτόματα αλλά και με χειροκίνητο τρόπο αναφορές με τη χρήση της ημέρας, αναλυτικά και συγκεντρωτικά στοιχεία	ΝΑΙ		
3.6	Να παρέχει τη δυνατότητα αποκλεισμού και άρσης αυτού σε συγκεκριμένους χρήστες (πχ όσων δεν έκαναν σωστή χρήση του Συστήματος)	ΝΑΙ		
3.7	Να μπορεί να προσαρμοστεί εικαστικά στην ταυτότητα του Δήμου	ΝΑΙ		
3.8	Να αποστέλλει μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για τις επισκευές / διορθώσεις που πρέπει να γίνουν	ΝΑΙ		
3.9	Να παρέχει τη δυνατότητα στον διαχειριστή να κλειδώνει εξ αποστάσεως ένα Ποδήλατο	ΝΑΙ		
3.10	Να παρέχει τη δυνατότητα αυτόματης έκδοσης αποδείξεων διασυνδεδεμένων με νόμιμο φορολογικό μηχανισμό κάθε φορά που πραγματοποιείται μια χρέωση	ΝΑΙ		

	της πιστωτικής ή χρεωστικής κάρτας του πολίτη.			
3.11	Να αποστέλλει τις νόμιμες αποδείξεις ηλεκτρονικά στους πολίτες	ΝΑΙ		
3.12	Να συνοδεύεται από ιστοσελίδα για τους πολίτες, η οποία να είναι πλήρως προσαρμοσμένη στην ταυτότητα του συστήματος περιέχοντας τα λογότυπα και τα χρώματα του συστήματος	ΝΑΙ		
3.13	Η ιστοσελίδα να διαθέτει σύστημα εγγραφής χρηστών το οποίο να διασυνδέεται αυτόματα με την εφαρμογή των κινητών τηλεφώνων και αντίστροφα. Να περιγραφεί η διαδικασία	ΝΑΙ		
3.14	Η δομή της ιστοσελίδας να είναι ως εξής: <ul style="list-style-type: none"> • Αρχική Σελίδα • Περιγραφή του συστήματος και οδηγίες χρήσης • Χρεώσεις • Χάρτης με τα σημεία ενοικίασης • Υποστήριξη • Myaccount • Φόρμα εγγραφής στο σύστημα 	ΝΑΙ		

Πίνακας 4: Εφαρμογή χρήσης για κινητά τηλέφωνα				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1	Να είναι διαθέσιμη σε iOS, Android	ΝΑΙ		
4.2	Να παρέχει real-time ενημέρωση για την διαθεσιμότητα ποδηλάτων	ΝΑΙ		
4.3	Δυνατότητα on-line συναλλαγών με χρήση πιστωτικής / χρεωστικής κάρτας	ΝΑΙ		
4.4	Αυτόματη χρέωση του λογαριασμού του χρήστη με την ολοκλήρωση της διαδρομής	ΝΑΙ		
4.5	Ένδειξη αυτονομίας μπαταρίας ηλεκτρικού ποδηλάτου	ΝΑΙ		
4.6	Να διαθέτει πεδίο "Χάρτη ποδηλάτων"	ΝΑΙ		

4.7	Να διαθέτει πεδίο "Λογαριασμό χρήστη"	ΝΑΙ		
4.8	Να διαθέτει πεδίο "Ενοικιάσεις χρήστη"	ΝΑΙ		
4.9	Να διαθέτει πεδίο "Ανανέωση χρημάτων"	ΝΑΙ		
4.10	Να διαθέτει πεδίο "Πληρωμές χρήστη"	ΝΑΙ		
4.11	Να διαθέτει πεδίο "Ρυθμίσεις λογαριασμού χρήστη"	ΝΑΙ		
4.12	Να διαθέτει πεδίο "Όροι χρήσης"	ΝΑΙ		
4.13	Να διαθέτει πεδίο "Αναφορά προβλήματος"	ΝΑΙ		
4.14	Να διαθέτει ενσωματωμένο χάρτη, όπου θα εμφανίζονται με τη χρήση εικονιδίων τα διαθέσιμα ποδήλατα του συστήματος μέσω των οποίων θα δηλώνεται η ακριβής γεωγραφική τοποθεσία τους, και δυνατότητα οδηγιών προς αυτό.	ΝΑΙ		
4.15	Η εφαρμογή Να εμφανίζει μόνο τα διαθέσιμα προς ενοικίαση ποδήλατα. Επιλέγοντας ένα από τα εικονίδια, ο χρήστης θα ενημερώνεται για τη χρέωση που έχει οριστεί, για τα επίπεδα της μπαταρίας του ποδηλάτου καθώς και για το μοναδικό αναγνωριστικό του (αριθμός ποδηλάτου).	ΝΑΙ		
4.16	Ο χάρτης να παρέχει λειτουργίες εστίασης (zoom in/out) και περιήγησης (pan), ώστε ο χρήστης να έχει τη δυνατότητα επίβλεψης των διαθέσιμων ζωνών στάθμευσης.	ΝΑΙ		
4.17	Οι χρήστες του συστήματος να έχουν τη δυνατότητα επιλογής ενός ποδηλάτου είτε από το χάρτη είτε από σχετική λίστα εντός της εφαρμογής, και δυνατότητα δέσμευσης / προ-κράτησης του.	ΝΑΙ		
4.18	Το χρονικό διάστημα προ-κράτησης να μπορεί να παραμετροποιείται μέσω του λογισμικού διαχείρισης από το διαχειριστή του συστήματος.	ΝΑΙ		

4.19	Η εφαρμογή που θα υλοποιηθεί, να ενσωματώνει υπηρεσίες παιχνιδοποίησης	ΝΑΙ		
------	--	-----	--	--

Πίνακας 5: Συνδρομητικές κάρτες χρηστών				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
5.1	Να είναι συμβατές με το λογισμικό του συστήματος καθώς και με τις συσκευές εγγραφής χρηστών	ΝΑΙ		
5.2	Να είναι PVC ISO Cards 1K σε μέγεθος πιστωτικής κάρτας με εκτύπωση τετραχρωμία 2 όψεων doubledurablecoating	ΝΑΙ		
5.3	Να παρέχουν δυνατότητα εγγραφής και ανάγνωσης των αντίστοιχων πληροφοριών λειτουργίας στο σύστημα	ΝΑΙ		
5.4	Να «φορτίζουν» με άυλο χρόνο χρήσης του συστήματος ανάλογα με τον τρόπο χρέωσης που θα έχει ορίσει ο Δήμος.	ΝΑΙ		

Πίνακας 6: Συσκευές εγγραφής χρηστών / Infokiosks				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
6.1	Να είναι κατασκευές εξωτερικού χώρου	ΝΑΙ		
6.2	Να είναι κατασκευές με αντιβανδαλιστική προστασία και σκίαστρο για προστασία των χρηστών από ήλιο και βροχή	ΝΑΙ		
6.3	Να διαθέτουν ειδικά ημιδιαφανή προστατευτικών στα πλαϊνά των συσκευών προκειμένου να προστατεύεται ο πολίτης από τις καιρικές συνθήκες αλλά και να διατηρείται η εμπιστευτικότητα της συναλλαγής.	ΝΑΙ		
6.4	Να διαθέτουν έγχρωμη ευανάγνωστη αντιβανδαλιστική οθόνη αφής υψηλής φωτεινότητας τουλάχιστον 15" με ανάλυση	ΝΑΙ		

	τουλάχιστον 1024 x 768			
6.5	Να διαθέτουν βιομηχανική επεξεργαστική μονάδα με χαρακτηριστικά κατ' ελάχιστο: επεξεργαστή IntelAtom με ταχύτητα χρονισμού 1.6 GHz, μνήμη 2GB και αποθηκευτικό χώρο-δίσκο 4GB	ΝΑΙ		
6.6	Να διαθέτουν βιομηχανικό modem ώστε να μπορούν να διασυνδεθούν με δίκτυο 3G/4G και με δίκτυο Wi-Fi με υψηλές ταχύτητες.	ΝΑΙ		
6.7	Να διαθέτουν κατάλληλο αναγνώστη RF-ID καρτών.	ΝΑΙ		
6.8	Οι χρήστες να έχουν τη δυνατότητα με τη χρήση των συσκευών εγγραφής να πραγματοποιούν εγγραφή στο σύστημα	ΝΑΙ		
6.9	Με τη χρήση της RF-ID κάρτας, οι χρήστες να έχουν τη δυνατότητα να ενημερώνονται <ul style="list-style-type: none"> • για το λογαριασμό τους • τις ανοιχτές ενοικιάσεις τους, εφόσον υπάρχουν, • τη διαθεσιμότητα των ποδηλάτων σε κάθε σταθμό καθώς και • τους όρους χρήσης του συστήματος 	ΝΑΙ		
6.10	Οι χρήστες να μπορούν να δεσμεύσουν ένα ποδήλατο από τις συσκευές	ΝΑΙ		
6.11	Να παρέχεται δυνατότητα πληρωμής προκειμένου οι πολίτες να γεμίσουν το «ηλεκτρονικό πορτοφόλι» των ποδηλάτων	ΝΑΙ		
6.12	Στην οθόνη εν γένει να μπορούν να παρουσιασθούν εκτός των στοιχείων που αφορούν στο ίδιο το σύστημα και οποιεσδήποτε άλλες πληροφορίες κριθεί σκόπιμο	ΝΑΙ		

Πίνακας 7: Βάσεις στήριξης των ποδηλάτων				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
7.1	Να είναι επιδαπέδιες ειδικές μεταλλικές κατασκευές, ιδανικές για την στήριξη των ηλεκτρικών ποδηλάτων	ΝΑΙ		
7.2	Να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα με αντισκωριακή προστασία και με δυνατότητα πάκτωσης σε οποιαδήποτε σκουροδετημένη επιφάνεια με κατάλληλα βύσματα	ΝΑΙ		
7.3	Να διαθέτουν κατάλληλες υποδοχές για εύκολη εναπόθεση των ηλεκτρικών ποδηλάτων.	ΝΑΙ		

Πίνακας 8: Τεχνική υποστήριξη - συντήρηση συστήματος				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
8.1	Ο υποψήφιος ανάδοχος να αναλάβει την τακτική συντήρηση των ποδηλάτων για 12 μήνες	ΝΑΙ		
8.2	Καθάρισμα και λάδωμα όλων των κινούμενων μερών των ποδηλάτων σε εβδομαδιαία βάση	ΝΑΙ		
8.3	Πλύσιμο ποδηλάτων μια φορά τον μήνα	ΝΑΙ		
8.4	Εβδομαδιαία επιθεώρηση όλων των ποδηλάτων για εντοπισμό βλαβών και δυσλειτουργιών με ειδικό έλεγχοστα ποδήλατα	ΝΑΙ		
8.5	Φόρτιση μπαταριών των ποδηλάτων όποτε αυτή απαιτείται	ΝΑΙ		
8.6	Ανακατανομή ποδηλάτων κατά την διάρκεια της ημέρας ώστε να αποφεύγονται φαινόμενα συμφόρησης σε κάποιες ζώνες στάθμευσης και έλλειψης ποδηλάτων σε κάποιες άλλες	ΝΑΙ		
8.7	Παρακολούθηση του λογισμικού του συστήματος, προκειμένου να ειδοποιείται εγκαίρως το επιφορτισμένο με την ανακατανομή προσωπικό ώστε να πραγματοποιεί εναλλαγή των μπαταριών με χαμηλή στάθμη ενέργειας	ΝΑΙ		

8.8	Υπηρεσία ενημέρωσης – υποστήριξης χρηστών (Help-Desk) με ωράριο λειτουργίας κατά τις ώρες 09.00 – 21.00 όλες τις ημέρες της εβδομάδας	ΝΑΙ		
8.9	Στην τηλεφωνική γραμμή υποστήριξης, οι χρήστες να μπορούν να καλούν, να ενημερώνονται και να λαμβάνουν πληροφορίες για το σύστημα. Αντίστοιχα, να μπορούν να επικοινωνούν ηλεκτρονικά μέσω email.	ΝΑΙ		
8.10	Τακτική συντήρηση του λογισμικού διαχείρισης του συστήματος	ΝΑΙ		
8.11	Σε περιπτώσεις νέων εκδόσεων – αναβαθμίσεων του λογισμικού, να πραγματοποιούνται όλες οι απαραίτητες αναβαθμίσεις – ανανεώσεις χωρίς πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση του Δήμου	ΝΑΙ		
8.12	Επιδιόρθωση βλαβών των ποδηλάτων λόγω χρήσης μέχρι του ποσού των 30 Ευρώ / ποδήλατο / έτος	ΝΑΙ		