



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**Νομός Φλώρινας**

**Δήμος Φλώρινας**

Δ/νση Οικονομικών Υπηρεσιών

Πληρ: Μ. Κώτσιου, Δ. Κρουσοράτης

Τηλ: 2385044468, 2385044478

Fax: 2385044287



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – ΘΡΑΚΗΣ 2007-2013  
ποιότητα ζωής για όλους



Φλώρινα 13/03/2013

**Τεχνικές προδιαγραφές**



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – ΘΡΑΚΗΣ 2007-2013  
πιοιότητα ζωής για όλους



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

Φλώρινα 13/03/2013

**Νομός Φλώρινας**

**Δήμος Φλώρινας**

Δ/νση Οικονομικών Υπηρεσιών

Πληρ: Μ. Κώτσιου, Δ. Κρουσοράτης

Τηλ: 2385044468, 2385044478

Fax: 2385044287

### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**Αφορά στην προμήθεια Αυτοματοποιημένου Συστήματος Κοινόχρηστων Ποδηλάτων για την πόλη της Φλώρινας.** Το Σύστημα περιλαμβάνει **8 Σταθμούς, 80 ποδήλατα (+10 εφεδρικά) και 128 θέσεις στάθμευσης (16 ανά Σταθμό).** Οι Λειτουργικές και Τεχνικές Προδιαγραφές του Συστήματος καταγράφονται αναλυτικά παρακάτω:

## **2. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ**

Η προμήθεια αφορά στην υλοποίηση ενός Συστήματος Κοινόχρηστων Ποδηλάτων εντός των ορίων του Δήμου Φλώρινας και στοχεύει:

- στην κυκλοφοριακή αποσυμφόρηση της πόλης
- στη μείωση των αστικών ρύπων και, ειδικότερα, αυτών που προέρχονται από τα ιδιωτικής χρήσης οχήματα
- στην αύξηση της απασχόλησης
- στην τόνωση της εμπορικής κίνησης της πόλης
- στην υποστήριξη της βιώσιμης κινητικότητας μέσω της χρήσης του ποδηλάτου ως ενός ακόμη μέσου δημόσιας συγκοινωνίας
- στη βελτίωση της δημόσιας υγείας
- στη μείωση των ενδοαστικών ανισοτήτων

Το ΣΚΠ περιλαμβάνει 8 Σταθμούς, 80 ποδήλατα (+10 εφεδρικά) και 128 θέσεις στάθμευσης (16 ανά Σταθμό). Οι ωφελούμενοι εκτιμώνται σε περισσότερους από 33.000.

Ο Δήμος Φλώρινας θεωρεί κρίσιμης σημασίας την ευκολία χρήσης του Συστήματος, καθώς και τον βαθμό αποδοχής του από τους δημότες, όπως αυτός

ορίζεται από το πλήθος των εγγεγραμμένων συνδρομητών πριν την επίσημη έναρξη λειτουργίας του.

## **2.1 Αντικείμενο, Στόχοι και Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας του Έργου**

Η πράξη αφορά στην εισαγωγή αυτοματοποιημένου Συστήματος Διάθεσης Κοινόχρηστων Ποδηλάτων (Bike Sharing) στον Δήμο Φλώρινας, το οποίο:

- θα αποτελέσει ένα αποδοτικό και προσιτό σύστημα δημόσιας μεταφοράς
- θα προωθήσει τη βιώσιμη αστική κινητικότητα
- θα αναβαθμίσει το φυσικό και δομημένο περιβάλλον (μείωση κυκλοφοριακού φόρτου, εισαγωγή σε επιλεγμένα σημεία Σταθμών Ενοικίασης με φιλικά περιβαλλοντικές τεχνολογίες και αισθητική που αναβαθμίζει το δομημένο αστικό περιβάλλον)
- θα αναβαθμίσει την ποιότητα της ζωής της πόλης, μειώνοντας τους ρύπους και την ηχορρύπανση και αυξάνοντας την ασφάλεια των μετακινήσεων
- θα μειώσει το κυκλοφοριακό και συγκοινωνιακό πρόβλημα του κέντρου της Φλώρινας
- θα δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας

Το Σύστημα θα αποτελείται από Σταθμούς (όπου θα βρίσκονται τα ποδήλατα), ποδήλατα (θα είναι πόλης, ανθεκτικά και ειδικά σχεδιασμένα ώστε να είναι εμφανώς αναγνωρίσιμα) και την Εφαρμογή (το λογισμικό που χρησιμοποιείται για την απρόσκοπτη λειτουργία του Συστήματος).

### **2.1.1 ΟΡΙΣΜΟΙ**

#### **2.1.1.1 Σύστημα**

Με τον όρο Σύστημα νοείται η συνολική λύση για την παροχή της υπηρεσίας των κοινόχρηστων ποδηλάτων από τον Δήμο Φλώρινας προς τους δημότες και επισκέπτες του. Το Σύστημα περιλαμβάνει ειδικούς σταθμούς, ειδικά σχεδιασμένα ποδήλατα, την εφαρμογή που επιτρέπει την ανταλλαγή ηλεκτρονικών δεδομένων που απαιτείται για τη λειτουργία του και τη σήμανσή του (την οπτική του ταυτότητα: λογότυπος, γραφιστική απεικόνιση).

#### **2.1.1.2 Σταθμός**

Με τον όρο Σταθμός νοείται το φυσικό μέσο όπου βρίσκονται κλειδωμένα τα ποδήλατα και διαθέτει την τεχνολογική υποδομή που επιτρέπει την ταυτοποίηση αλλά και την εγγραφή του χρήστη με σκοπό τη χρήση του Συστήματος. Ο Σταθμός περιλαμβάνει τις θέσεις κλειδώματος των ποδηλάτων και οθόνη αφής που παρέχει πληροφορίες για το Σύστημα (διαθεσιμότητα ποδηλάτων, θέσεις σταθμών, τυχόν χρεώσεις, τηλέφωνα επικοινωνίας κ.α.)

#### **2.1.1.3 Ποδήλατο**

Με τον όρο Ποδήλατο νοείται το ειδικά σχεδιασμένο ποδήλατο πόλης που χρησιμοποιείται στα πλαίσια του Συστήματος. Φέρει ειδικά χαρακτηριστικά και είναι εμφανώς αναγνωρίσιμο.

#### **2.1.1.4 Ταυτότητα**

Με τον όρο Ταυτότητα του Συστήματος εννοείται το όνομα, το χαρακτηριστικό χρώμα και οι άλλες διαστάσεις της αισθητικής του που είναι εμφανείς σε κάθε επαφή των χρηστών με το Σύστημα. Στόχος της Ταυτότητας είναι η άμεση αναγνωρισιμότητα των συστατικών του Συστήματος (Σταθμοί – Ποδήλατα – Εφαρμογή – Κάρτα Μέλους), το να παραπέμπει αισθητικά στην εικόνα του Δήμου και να ενσωματώνεται αποτελεσματικά στο οικείο φυσικό περιβάλλον.

#### **2.1.1.5 Εφαρμογή**

Με τον όρο Εφαρμογή νοείται το λογισμικό που χρησιμοποιείται για την απρόσκοπτη λειτουργία του Συστήματος. Διαθέτει διεπαφή για επικοινωνία τόσο με τον χρήστη, (για εγγραφή στο Σύστημα και την παροχή πληροφοριών επ' αυτού) όσο και με τον διαχειριστή του (για παροχή πληροφοριών που σχετίζονται με την εύρυθμη λειτουργία του (αναφορές βλαβών) και την εξαγωγή αναφορών (διαδρομές ανά ημέρα, μέση διάρκεια κ.ο.κ.)).

### **2.1.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

#### **2.1.2.1 Εγγραφή**

Για τη χρησιμοποίηση των κοινόχρηστων ποδηλάτων θα απαιτείται ο χρήστης να έχει εγγραφεί ως συνδρομητής ή να εκδώσει κωδικό πρόσβασης με χρήση της πιστωτικής του κάρτας. Ο χρήστης, επίσης, θα απαιτείται να ταυτοποιείται στον

Σταθμό κάθε φορά που θα πηγαίνει να παραλάβει ένα ποδήλατο. Η διαδικασία αυτή είναι απαραίτητη για να διασφαλίσει στον Δήμο ότι θα γνωρίζει ανά πάσα στιγμή ποιος χρήστης έχει ποιο ποδήλατο. Η ταυτοποίηση θα γίνεται είτε πλησιάζοντας την κάρτα συνδρομητή σε ειδικό αναγνώστη σε κάθε κλειδαριά είτε με την χρήση του κωδικού πρόσβασης στο τερματικό του σταθμού (infokiosk)

Ο χρήστης θα μπορεί να επιλέγει να εγγραφεί στο Σύστημα είτε λαμβάνοντας την ηλεκτρονική κάρτα μέλους από συγκεκριμένα σημεία που θα οριστούν από τον Δήμο είτε λαμβάνοντας κωδικό πρόσβασης και συνθηματικό από τον Σταθμό διάθεσης των ποδηλάτων ή από το Διαδίκτυο. Σε κάθε περίπτωση θα χρησιμοποιείται μια αξιόπιστη και ασφαλής μέθοδος ταυτοποίησης.

Ανάλογα με την περίπτωση ακολουθείται η εξής διαδικασία:

#### 1. Ηλεκτρονικές Αιτήσεις

Ο χρήστης προσπελαύνει την Εφαρμογή είτε μέσω Διαδικτύου είτε από τον Σταθμό και ενημερώνεται τόσο για τα βασικά στοιχεία του Συστήματος (τοποθεσία Σταθμών, χρεώσεις κ.λπ.) όσο και για τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τη χρήση του, οι οποίες αναφέρονται σε ειδικό συμβόλαιο Όρων Χρήσης του Συστήματος. Εάν ο χρήστης κάνει αποδεκτούς τους Όρους Χρήσης, του ζητούνται κάποια προσωπικά στοιχεία για την εγγραφή του. Ο χρήστης συμπληρώνει τα στοιχεία του και η εγγραφή ολοκληρώνεται είτε με την παροχή από το Σύστημα του μοναδικού κωδικού χρήστη, είτε με την παραλαβή της κάρτας μέλους του Συστήματος από προκαθορισμένα σημεία (ΚΕΠ ή/και άλλο).

#### 2. Έντυπες Αιτήσεις

Ο χρήστης πηγαίνει σε προκαθορισμένα σημεία (ΚΕΠ ή/και άλλο) όπου συμπληρώνει και υπογράφει την αίτηση, αποδεχόμενος τους σχετικούς όρους Χρήσης του Συστήματος. Όταν η αίτηση συμπληρώνεται στα προκαθορισμένα σημεία, με την εγγραφή ο χρήστης παραλαμβάνει την «ταυτότητά του» ως προς το Σύστημα (κάρτα μέλους ή κωδικός χρήστη και συνθηματικά).

#### **2.1.2.2 Χρήση**

Ο χρήστης πηγαίνει στον Σταθμό, ταυτοποιείται σε κάθε κλειδαριά και το Σύστημα του ελευθερώνει ένα από τα διαθέσιμα ποδήλατα. Το Ποδήλατο μπορεί να επιστραφεί σε οποιονδήποτε Σταθμό. Το Σύστημα θα είναι σχεδιασμένο ώστε ο

χρήστης να αυτοεξυπηρετείται, χωρίς την παρέμβαση του ανθρώπινου παράγοντα, εύκολα και γρήγορα.

Σε περίπτωση βλάβης ο χρήστης ενημερώνει το Σύστημα από τον Σταθμό. Ο χρήστης οφείλει να ελέγξει το ποδήλατο μόλις το παραλάβει. Σε περίπτωση βλάβης, κλοπής ή άλλου συμβάντος που δεν επιτρέπει στον χρήστη να επιστρέψει το Ποδήλατο στον Σταθμό, ο χρήστης ενημερώνει τηλεφωνικά τον Δήμο και αυτός θα επιλαμβάνεται αναλόγως. Ωστόσο, θα προβλέπεται αυτοματοποιημένη διαδικασία ενημέρωσης για την ύπαρξη βλάβης.

Οι Σταθμοί θα τοποθετηθούν σε σημεία που θα υποδείξει ο Δήμος.

Το Σύστημα θα πρέπει να μπορεί να είναι διαθέσιμο καθ' όλο το 24ωρο. Ο Δήμος Φλώρινας έχει επιλέξει το ωράριο λειτουργίας του Συστήματος να είναι καθημερινά (όλες τις ημέρες της εβδομάδας) από 7:30 έως 23:30.

### **2.1.2.3 Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου**

Το Σύστημα θα αποτελείται από 8 Σταθμούς, 80 ποδήλατα (+10 εφεδρικά) και 128 θέσεις στάθμευσης (16 ανά Σταθμό). Η ύπαρξη πλεονάζοντος αριθμού θέσεων κλειδώματος θα διασφαλίζει τη διαθεσιμότητά τους σε κάθε Σταθμό τις περισσότερες στιγμές της ημέρας (να υπάρχουν κενές θέσεις όταν κάποιος επιστρέφει το Ποδήλατο). Εάν κάποιος Σταθμός είναι υπερπλήρης ή με ελάχιστα Ποδήλατα, το Σύστημα θα αποστέλλει με αυτοματοποιημένο τρόπο ειδοποίηση σε επιλεγμένα κινητά τηλέφωνα ή στο κέντρο ελέγχου του Δήμου μέσω μηνύματος.

Ο Δήμος θα προμηθευτεί δέκα (10) επιπλέον Ποδήλατα, τα οποία θα είναι εφεδρικά και θα επιστρατεύονται σε περιόδους υψηλής ζήτησης, θα αντικαθιστούν άλλα που επισκευάζονται ή δεν μπορούν να διατεθούν για χρήση για οποιονδήποτε άλλο λόγο.

Το Σύστημα θα είναι σχεδιασμένο ώστε να εξυπηρετεί τόσο τακτικούς χρήστες (δημότες, φοιτητές-σπουδαστές) όσο και «έκτακτους» (κυρίως επισκέπτες). Σε κάθε περίπτωση, ο χρήστης θα ταυτοποιείται πριν χρησιμοποιήσει το Σύστημα.

Οι χρήστες θα έχουν το δικαίωμα χρήσης των ποδηλάτων έναντι συνδρομής με συγκεκριμένη διάρκεια (ετήσια – εβδομαδιαία – ημερήσια ή άλλη που θα επιλέξει ο Δήμος). Η συνδρομή θα είναι με χρέωση, ενώ η χρήση θα είναι δωρεάν, αρκεί να μην ξεπερνάει τη 1 ώρα την κάθε φορά. Από την πρώτη ώρα και μετά θα υπάρχει χρέωση ώστε να αποτρέπονται οι χρήστες να κρατούν το ποδήλατο επί μακρόν και

Διακήρυξη Διαγωνισμού για την Προμήθεια «Κοινόχρηστα Ποδήλατα Δήμου Φλώρινας»

να διασφαλιστεί η διαθεσιμότητα ποδηλάτων για όλους τους δημότες και επισκέπτες του Δήμου.

Το Σύστημα θα επιτρέπει την αυτόματη εκκαθάριση συναλλαγών ώστε ο Δήμος να μπορεί να χρεώνει τους χρήστες του για τις περιπτώσεις που καθυστερήσουν να επιστρέψουν το Ποδήλατο, του προκαλέσουν σημαντική ζημιά.

## **2.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ**

Τα προβλήματα, στην επίλυση των οποίων αναμένεται να συμβάλει σημαντικά η υλοποίηση του Έργου είναι τα ακόλουθα:

### **2.2.1 Υποβαθμισμένο Φυσικό και Δομημένο Περιβάλλον**

Το κεντρικό τμήμα της πόλης υποβαθμίζεται συστηματικά τις ώρες αιχμής λόγω αυξημένου κυκλοφοριακού φόρτου, δημιουργώντας δυσκολίες στην κινητικότητα εποχούμενων και πεζών κατοίκων και επισκεπτών, καθώς και αύξηση των ρύπων των αυτοκινήτων.

Το Έργο θα συμβάλλει στη βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος του Δήμου με περισσότερους από έναν τρόπους. Κατ' αρχήν, η υποκατάσταση μετακινήσεων με αυτοκίνητο θα συμβάλει στην ποιότητα του αέρα (εκτιμάται ότι ένα μέσο κοινόχρηστο ποδήλατο γλιτώνει περίπου 0.1 τόνο εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα ετησίως) και στη μείωση του θορύβου. Επιπλέον, ο σχεδιασμός τόσο των Σταθμών Διάθεσης των Ποδηλάτων όσο και των ίδιων των Ποδηλάτων και η ένταξή τους στο αστικό τοπίο, αναμένεται να το αναβαθμίσει αισθητικά. Τέλος, η χρήση τους αναμένεται να απελευθερώσει δημόσιο χώρο από τα αυτοκίνητα.

### **2.2.2 Κυκλοφοριακό**

Τις ώρες αιχμής η κατάσταση στις κύριες οδικές αρτηρίες της πόλης είναι πολύ άσχημη από πλευράς κυκλοφοριακού και οφείλεται στο ότι ο Δήμος Φλώρινας αποτελεί το εμπορικό κέντρο της ευρύτερης περιοχής και ως εκ τούτου υποδέχεται πλήθος επισκεπτών ιδίως κατά τις ώρες λειτουργίας των εμπορικών καταστημάτων. Κατά συνέπεια, τις ώρες άφιξης και αποχώρησης από τους χώρους εργασίας, υπάρχουν πάρα πολλά οχήματα που μποτιλιάρουν τους κεντρικούς δρόμους και δυσχεραίνουν την κίνηση όλων των οχημάτων.

Διακήρυξη Διαγωνισμού για την Προμήθεια «Κοινόχρηστα Ποδήλατα Δήμου Φλώρινας»

Τα Κοινόχρηστα Ποδήλατα θα συμβάλλουν στην κυκλοφοριακή αποσυμφόρηση της πόλης, υποκαθιστώντας μετακινήσεις με αυτοκίνητο και απελευθερώνοντας δρόμους και θέσεις στάθμευσης.

### **2.2.3 Τόνωση της Εμπορικής Κίνησης**

Η πόλη της Φλώρινας αποτελεί το εμπορικό κέντρο της ευρύτερης περιοχής, με αποτέλεσμα να παρουσιάζει συγκριτικά έντονη εμπορική κίνηση. Ωστόσο, η τελευταία παρουσιάζει κάμψη που οφείλεται –εκτός της οικονομικής συγκυρίας– και στη δυσκολία πρόσβασης στο κέντρο της πόλης λόγω κυκλοφοριακού και ανεπάρκειας χώρων στάθμευσης.

Η υλοποίηση του Έργου αναμένεται να συμβάλει στην αναστροφή του φαινομένου, αφού, όπου έγιναν σχετικές έρευνες έχει αποδειχθεί ότι η αποσυμφόρηση του εμπορικού κέντρου της πόλης, σε συνδυασμό με την εύκολη πρόσβαση που προσφέρει το ποδήλατο, ευνόησε την εμπορική του κίνηση, με άμεσες συνέπειες στην ευημερία της πόλης. Με το ποδήλατο επιτυγχάνεται η πιο άμεση προσπέλαση των παρόδων δραστηριοτήτων και για αυτό πεζοί και ποδηλάτες αναδεικνύονται οι καλύτεροι πελάτες στα μαγαζιά.

### **2.2.4 Ενίσχυση Δημόσιας Συγκοινωνίας**

Τα κοινόχρηστα ποδήλατα αποτελούν ιδανικό μέσο για την ολοκλήρωση του πρώτου και του τελευταίου μέρους αστικών μετακινήσεων και συνδυάζονται ιδανικό με το δίκτυο δημοσίων συγκοινωνιών, ενισχύοντας τη χρηστικότητα τους και τη συχνότητα χρησιμοποίησής τους.

### **2.2.5 Βελτίωση Ποιότητας Ζωής**

Τα κοινόχρηστα ποδήλατα θα προσφέρουν στους δημότες του Δήμου Φλώρινας και στους επισκέπτες του ένα μέσο καθημερινής άσκησης, η δυνατότητα για την οποία εκλείπει όλο και περισσότερο λόγω του ρυθμού της σύγχρονης ζωής. Επίσης, δεν πρέπει να παραβλεφθεί η χαρά και η ευεξία που προσφέρει μία βόλτα με ποδήλατο με θετικές συνέπειες στη διαφύλαξη της καλής υγείας.

### **2.2.6 Αύξηση Φήμης**

Η υλοποίηση του Έργου αναμένεται να συνοδευτεί από ευρεία θετική δημοσιότητα που λόγω καινοτομικότητας και φιλικότητας προς το περιβάλλον, δημιουργώντας



Διακήρυξη Διαγωνισμού για την Προμήθεια «Κοινόχρηστα Ποδήλατα Δήμου Φλώρινας»

την εικόνα ενός Δήμου που ενδιαφέρεται για τη διαφύλαξη και βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος.

### **2.2.7 Βελτίωση Προσβασιμότητας**

Το Έργο θα αυξήσει την προσβασιμότητα κατοίκων και επισκεπτών της Φλώρινας, αφού το ΣΚΠ παρέχει τη δυνατότητα χρήσης ποδηλάτου, χωρίς να χρειάζεται κάποιος να κατέχει και να συντηρεί ιδιωτικό ποδήλατο. Επιπλέον κάνει πιο εύκολα προσβάσιμες και τις λοιπές δημόσιες συγκοινωνίες.

## **2.3 ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΕΚΤΑΣΗ ΕΡΓΟΥ**

### **2.3.1 Στόχοι του Έργου**

#### **2.3.1.1 Στόχος 1: Μείωση της Χρήσης του Ι.Χ. Αυτοκινήτου**

Ο Δήμος Φλώρινας στοχεύει στη μείωση της χρήσης του Ι.Χ. αυτοκινήτου στην πόλη και στην κατά το δυνατόν μεγαλύτερη υποκατάστασή του από το ποδήλατο. Αυτό αναμένεται με τη σειρά του να επιφέρει βελτίωση του περιβάλλοντος μέσω της μείωσης των εκπομπών ρύπων, της μείωσης του θορύβου και βελτίωση της ευημερίας μέσω της εξοικονόμησης από τα έξοδα χρήσης και συντήρησης Ι.Χ. αυτοκινήτων.

Η εμπειρία από Συστήματα που λειτουργούν στο εξωτερικό δείχνει μία μέση χρήση κάθε κοινόχρηστου ποδηλάτου κατά 5-6 φορές την ημέρα<sup>1</sup>. Δεδομένου ότι η πόλη της Φλώρινας αποτελεί μία σαφώς μικρότερη πόλη, υπολογίζουμε περίπου 3 διαδρομές ανά ποδήλατο ημερησίως, δηλ. στοχεύουμε σε περισσότερες από 87000 διαδρομές ετησίως από τα κοινόχρηστα ποδήλατα (80 ποδήλατα \* 3 διαδρομές ανά ημέρα \* 365 = 87600). Ο αριθμός των διαδρομών από τα κοινόχρηστα ποδήλατα θα παρέχεται σαν αναφορά από το Σύστημα.

#### **2.3.1.2 Στόχος 2: Αύξηση Χρήσης Δημόσιων Συγκοινωνιών**

Ο Δήμος Φλώρινας στοχεύει στην ένταξη του Συστήματος Κοινόχρηστων Ποδηλάτων στο υφιστάμενο σύστημα δημόσιων συγκοινωνιών, το οποίο προσδοκά να συμπληρώσει και ενισχύσει. Η συνδυασμένη χρήση κοινόχρηστων ποδηλάτων και άλλων μέσων δημόσιας συγκοινωνίας είναι μία τάση που διαπιστώνεται στις περισσότερες περιοχές όπου εγκαθίσταται ένα ΣΚΠ.

<sup>1</sup><http://www.worldchanging.com/archives/008228.html>, <http://www.itsinternational.com/sections/cost-benefit-analysis/features/barcelonas-bike-share-scheme-a-life-saver/>

<b>Μετρήσιμος Στόχος</b>	<b>Τιμή</b>
<i>Αριθμός διαδρομών από τα κοινόχρηστα ποδήλατα</i>	>87.000
<i>% Αύξηση Χρηστών Δημόσιων Συγκοινωνιών</i>	10%

### 2.3.2 Κοινός Στόχος

Οι δημότες του Φλώρινας ανέρχονται σε περίπου 15.000 κατοίκους (απογραφή 2001). Οι ηλικίες κάτω των 18 ετών δεν περιλαμβάνονται στο κοινό στόχος, αφού για να χρησιμοποιήσει κάποιος το ποδήλατο, θα πρέπει να μπορεί να αναλάβει τη νομική ευθύνη χρήσης του ποδηλάτου, δηλαδή να είναι ενήλικας. Οι μεγαλύτερες ηλικίες πιθανότατα δεν θα προτιμήσουν τη χρήση ποδηλάτου λόγω της φυσικής προσπάθειας που απαιτείται κατά τη χρήση του. Έτσι, εκτιμάται ότι περίπου 10.000<sup>2</sup> από αυτούς είναι ο πληθυσμός που μπορεί να εξυπηρετηθεί από το προτεινόμενο έργο (συμμετέχει στο ηλικιακό κοινό 18-65).

Οι συνολικοί ετήσιοι επισκέπτες είναι περισσότεροι από 20000. Οι επισκέπτες αυτοί είναι δυνητικοί χρήστες του ΣΚΠ, και μικρό τμήμα αυτών αναμένεται να αξιοποιήσει τις εβδομαδιαίες και ημερήσιες συνδρομές του ΣΚΠ.

Τέλος, στην πόλη φοιτούν περίπου 1.500 σπουδαστές, οι οποίοι αναμένεται να είναι τακτικοί χρήστες του Συστήματος.

Έτσι, αθροιστικά, το ΣΚΠ εκτιμάται ότι θα βρίσκεται στη διάθεση για χρήση σε περισσότερους από 33.000 ανθρώπους ετησίως.

### 2.3.3 Χωροθέτηση του έργου

Οι Σταθμοί Ενοικίασης Ποδηλάτων θα εγκατασταθούν σε κεντρικά σημεία του Δήμου, τα οποία θα υποδειχθούν στον ανάδοχο.

### 2.3.4 Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας του Έργου

<b>Κρίσιμος Παράγοντας Επιτυχίας</b>	<b>Τύπος<sup>3</sup></b>	<b>Σχετικές Ενέργειες Αντιμετώπισης</b>
Αποδοχή από την κοινότητα	Δ	Ενέργειες Δημοσιότητας, οι οποίες θα στοχεύουν στο να εμπεδωθεί το αίσθημα ότι το Έργο της ανήκει

<sup>2</sup>Πηγή: ΕΣΥΕ, Απογραφή Πληθυσμού της 18<sup>ης</sup> Μαρτίου 2001

<sup>3</sup>T = Τεχνικός/Τεχνολογικός, O = Οργανωτικός, Δ = Διοικητικός, Κ = Κανονιστικός

Εξυπηρέτηση επισκεπτών	Τ	Θα δίνεται η δυνατότητα επί τόπου εγγραφής στον Σταθμό, με την προϋπόθεση ύπαρξης πιστωτικής κάρτας. Έτσι, θα μπορούν να εξυπηρετηθούν όσοι επισκέπτονται την πόλη της Φλώρινας και δεν θέλουν ή δεν μπορούν να επισκεφθούν τους χώρους υποδοχής των αιτήσεων
Περιορισμός κλοπών και βανδαλισμών του εξοπλισμού (υπαίθρια εγκατάσταση)	Δ	Προβλέπονται κλειδαριές βαρέως τύπου που κλειδώνουν τα Ποδήλατα στους Σταθμούς. Οι Σταθμοί είναι τοποθετημένοι σε πολυσύχναστα και φωτισμένα σημεία.

## 2.4 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### 2.4.1 Ποδήλατα

Τα ποδήλατα του Συστήματος πρέπει να φέρουν τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- είναι ειδικά σχεδιασμένα, για χρήση στο Σύστημα αυτόματης διάθεσης ποδηλάτων, εμφανώς αναγνωρίσιμα, με χαρακτηριστικό χρώμα σύμφωνο με την ταυτότητα του Συστήματος
- Τροχοί 26"
- Αντιβανδαλιστική και αντικλεπτική προστασία για την σέλα και τους τροχούς
- Φτερά εμπρός και πίσω με τον πίσω προφυλακτήρα να καταλαμβάνει το 1/3 του τροχού για προστασία και προβολή διαφημίσεων
- Διαθέτουν χώρο που μπορεί να παρασχεθεί για την προβολή μηνυμάτων
- Καλάθι για τη δυνατότητα μεταφοράς των προσωπικών αντικειμένων του χρήστη και όχι σχάρα για μεταφορά δευτέρου ατόμου
- Απαιτείται η ύπαρξη διαφημιστικού χώρου στο πίσω μέρος του ποδηλάτου με την χρήση ειδικού πλαστικού προφυλακτήρα.
- Πλαίσιο από αλουμίνιο για μείωση του βάρους και αντισκωριακή προστασία, να μπορούν να φέρουν το διακριτικό χρώμα και άλλα σημάδια που θα επιλέξει ο Δήμος
- Χρήση ανοξειδωτων υλικών στον μεγαλύτερο δυνατό βαθμό (ζάντες, ακτίνες, ντίζα σέλας, τιμόνι, μπουλόνια τροχών). Ο υποψήφιος

Προμηθευτής του Συστήματος θα πρέπει να διευκρινίσει ποια εξαρτήματα δεν είναι ανοξείδωτα

- Κλειδαριά για ασφάλιση του ποδηλάτου μεταξύ των μισθώσεων. Να αναφερθεί ο τρόπος που λειτουργεί η κλειδαριά αυτή
- Σέλα από ανατομικό ανθεκτικό υλικό, μη αποσπώμενη, με σύστημα ρύθμισης του ύψους. Η σέλα θα πρέπει να ρυθμίζεται με quick release αλλά να μην αποσπάται και να ασφαλίζει στον σκελετό του ποδηλάτου με εσωτερικό αντικλεπτικό μηχανισμό
- Φώτα εμπρός και πίσω με τροφοδοσία ρεύματος από δυναμό
- Hub Dynamo στον εμπρός τροχό
- Προστατευτικό αλυσίδας
- Ανακλαστικά στους τροχούς
- Πετάλια με ανακλαστήρες
- Τουλάχιστον 3 ταχύτητες ενσωματωμένες στην πλήμνη του πίσω τροχού
- Λασπωτήρες εμπρός και πίσω
- Κουδούνι
- Στήριγμα (Stand)
- Διασφαλισμένη διαθεσιμότητα ώστε να μπορεί ο Δήμος να προμηθευτεί περισσότερα ίδια ποδήλατα την επόμενη 5ετία
- σε εμφανές σημείο του Ποδηλάτου θα υπάρχει:
  - ο προτροπή για χρήση κράνους και όλων των ενδεδειγμένων μέτρων ασφάλειας
  - ο τηλέφωνο επικοινωνίας με την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου

#### **2.4.2 Σταθμοί**

Οι Σταθμοί πρέπει να φέρουν τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Να διαθέτουν infokiosk με οθόνη αφής ευανάγνωστη και κατάλληλη για χρήση σε εξωτερικούς χώρους, όπου θα παρέχονται πληροφορίες στους χρήστες, καθώς επίσης και όλες οι λειτουργίες του λογισμικού διεπαφής των τελικών χρηστών
- Να δίνουν τη δυνατότητα επί τόπου εγγραφής νέων χρηστών στο Σύστημα για την παραλαβή κωδικών πρόσβασης
- Να διαθέτουν πιστοποιημένο αναγνώστη πιστωτικών καρτών και πιστοποιημένο πληκτρολόγιο

- Τα Ποδήλατα να ξεκλειδώνουν αυτόματα μετά την ταυτοποίηση του χρήστη και να μην απαιτούνται περαιτέρω ενέργειες για την παραλαβή τους
- Η ταυτοποίηση του χρήστη να γίνεται με τεχνολογία ραδιοσυχνοτήτων (RF-ID) ή άλλη αντίστοιχη τεχνολογία σε κάθε θέση ασφάλισης ώστε να μην απαιτείται ο κάτοχος της κάρτας να επισκέπτεται κάθε φορά το infokiosk.
- Κάθε θέση ασφάλισης θα πρέπει να διαθέτει οθόνη LCD ή άλλη για την παροχή πληροφοριών στον χρήστη
- Για την επιστροφή του Ποδηλάτου, ο χρήστης θα πρέπει να αρκεί να αποθέσει το Ποδήλατο σε κάποιον Σταθμό και να μη χρειάζεται να ξαναταυτοποιηθεί ή να προβεί σε οποιαδήποτε άλλη ενέργεια στον Σταθμό
- Να ειδοποιεί με ηχητική και οπτική ένδειξη στην οθόνη LCD της κάθε θέσης ασφάλισης τον χρήστη όταν παραλαμβάνει ή επιστρέφει το Ποδήλατο και το τοποθετεί στη θέση κλειδώματος ότι η διαδικασία κλειδώματος έγινε με επιτυχία
- Να μπορεί ο χρήστης να δηλώνει ότι το ποδήλατο που παρέδωσε έχει κάποια βλάβη
- Να διαθέτουν τουλάχιστον 5ετή εγγύηση αντισκωριακής προστασίας για τις θέσεις κλειδώματος των Ποδηλάτων και όλες τις μεταλλικές κατασκευές.
- Να διαθέτουν τουλάχιστον 1 έτος εγγύηση καλής λειτουργίας για όλα τα ηλεκτρονικά μέρη.
- Να φέρουν βαρέος τύπου μηχανισμό κλειδώματος των Ποδηλάτων
- Ο μηχανισμός κλειδώματος να μην μπορεί να παραβιαστεί ή παρακαμφθεί με κοινά εργαλεία (πένσα, κατσαβίδι, γερμανικά ή Άλεν κλειδιά)
- Να μπορεί να φέρει επιπρόσθετες θέσεις κλειδώματος
- Να υποστηρίζουν τεχνολογία NFC ή άλλη αντίστοιχη τεχνολογία
- Να υποστηρίζουν άνοιγμα κλειδαριάς με την αποστολή γραπτού μηνύματος από κινητό τηλέφωνο (SMS)
- Να μπορούν να αναγνωρίζουν μοναδικά το κάθε Ποδήλατο όταν αυτό κλειδώνει επάνω στον Σταθμό, με αυτόματο τρόπο με χρήση ραδιοσυχνοτήτων (RF-ID) ή άλλης αντίστοιχης τεχνολογίας
- Το Σύστημα να έχει απομακρυσμένη επικοινωνία με όλους τους Σταθμούς ώστε να μπορεί να ενημερώνει τους διαχειριστές σε πραγματικό χρόνο με πληροφορίες για την κατάσταση των Σταθμών όπως, διαθεσιμότητα Ποδηλάτων, διαθεσιμότητα κενών θέσεων, καλή λειτουργία, τυχόν προβλήματα αναφερθέντα από χρήστες.

- Να διαθέτει τραβέρσες και κανάλια μεταξύ των θέσεων κλειδώματος καθώς και με το infokiosk ώστε να περνούν οι καλωδιώσεις χωρίς να απαιτούνται εκκαφές και ιδιαίτερες τεχνικές εργασίες.
- Να παρουσιάζονται στο infokiosk πληροφορίες αναφορικά με τις θέσεις των Σταθμών, τη διαθεσιμότητα των Ποδηλάτων, το δίκτυο των ποδηλατοδρόμων και τους όρους χρήσης του Συστήματος.
- σε εμφανές σημείο του Σταθμού θα υπάρχει:
  - ο προτροπή για χρήση κράνους και όλων των ενδεδειγμένων μέτρων ασφαλείας
  - ο το τηλέφωνο επικοινωνίας με την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου

Επιπρόσθετα, οι σταθμοί θα πρέπει να μπορούν να συνεργαστούν, στο μέτρο του δυνατού, σε επίπεδο διαχείρισης με σταθμούς άλλου προμηθευτή σε περίπτωση επέκτασης του συστήματος.

#### **2.4.3 Ηλεκτρονικές κάρτες (RF-ID) ή άλλης αντίστοιχης τεχνολογίας**

Ο Ανάδοχος θα παράσχει στον Δήμο 2.000 ηλεκτρονικές κάρτες ραδιοσυχνότητας (RF-ID) συνδρομητή ή άλλης αντίστοιχης τεχνολογίας, οι οποίες θα είναι προσαρμοσμένες σύμφωνα με την Ταυτότητα του Συστήματος.

#### **2.4.4 Εφαρμογή**

Η Εφαρμογή θα έχει τουλάχιστον δύο διαφορετικά επίπεδα πρόσβασης:

##### **1. Διαχειριστής (Λογισμικό Διαχείρισης)**

Είναι το κεντρικό σύστημα από όπου διατίθενται όλες οι πληροφορίες που συλλέγονται στους Σταθμούς και μέσω του οποίου διενεργείται ο κεντρικός έλεγχος και η διαχείριση του Συστήματος.

##### **2. Χρήστες (Εφαρμογή Διεπαφής Τελικών Χρηστών)**

Είναι η διεπαφή μέσω της οποίας οι χρήστες λαμβάνουν πληροφορίες για το Σύστημα (τοποθεσία Σταθμών, διαθεσιμότητα ποδηλάτων, εγγραφή, τυχόν χρεώσεις κ.λπ.) και αλληλεπιδρούν με αυτό. Η Εφαρμογή για τους χρήστες θα είναι προσπελάσιμη μέσω του επίσημου δικτυακού τόπου του Δήμου Φλώρινας.

##### **2.4.4.1 Λογισμικό Διαχείρισης**

Οι βασικές αρχές του λογισμικού διαχείρισης είναι η διαλειτουργικότητα και η συντηρησιμότητα.

- **Όρος Διαλειτουργικότητας.** Απαιτείται το λογισμικό των σταθμών ποδηλάτων αλλά και του κέντρου διαχείρισης να έχει ανοικτές και καλά τεκμηριωμένες διεπαφές ώστε να είναι δυνατή η διαλειτουργία του τόσο με άλλα συστήματα όσο και με άλλα κέντρα διαχείρισης σταθμών ποδηλάτων. Συγκεκριμένα, η διεπαφή παρακολούθησης και ελέγχου μεταξύ των σταθμών ποδηλάτων και του κέντρου διαχείρισης θα πρέπει να είναι βασισμένη σε ανοικτές τεχνολογίες και να είναι πλήρως τεκμηριωμένη. Επιπλέον, το κέντρο διαχείρισης θα πρέπει να δημοσιεύει καλά τεκμηριωμένες διεπαφές σε προτυποποιημένες τεχνολογίες του διαδικτύου (πχ. Web Services) τέτοιες ώστε να είναι δυνατή η ανάπτυξη πλήρους διαλειτουργικότητας του συστήματος με κέντρα διαχείρισης τρίτων κατασκευαστών.
- **Όρος Συντηρησιμότητας.** Συντηρησιμότητα (maintainability) είναι το σύνολο των χαρακτηριστικών που σχετίζονται με την προσπάθεια που απαιτείται για να ενσωματωθούν τροποποιήσεις στις απαιτήσεις και να υλοποιηθούν αλλαγές στο λογισμικό.

Επιπρόσθετα, το Λογισμικό Διαχείρισης θα πρέπει να έχει κατ' ελάχιστο την ακόλουθη λειτουργικότητα:

- να είναι προσπελάσιμο μέσω κοινού διαφυλλιστή ιστοσελίδων.
- να υποστηρίζει τη δυνατότητα μεταβολής των χρεώσεων, ανάλογα με την τιμολογιακή πολιτική που θα εγκρίνει ο Δήμος.
- Ο Ανάδοχος να ανταποκρίνεται στα αιτήματα του Δήμου για μετατροπές και βελτιώσεις της Εφαρμογής. Ο Ανάδοχος να έχει ενημερώσει εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών τον Δήμο σχετικά με το απαιτούμενο διάστημα για τη διάθεση της νέας λειτουργικότητας, καθώς και για τις απαιτούμενες προς τούτο ανθρωποώρες και κόστος.
- Να παρέχει στον διαχειριστή του Συστήματος, σε real time, πληροφορίες αναφορικά με την καλή λειτουργία του Συστήματος και τη διαθεσιμότητα των Ποδηλάτων σε κάθε Σταθμό.
- Να υποστηρίζει μηχανισμό αυτόματων ειδοποιήσεων σε κινητό τηλέφωνο ή/και e-mail, για συγκεκριμένα συμβάντα (πχ πολύ λίγα Ποδήλατα στο Σταθμό, διακοπή ηλεκτροδότησης κ.α.).
- Να δημιουργεί αυτόματα αναφορές με τη χρήση της ημέρας, αναλυτικά και συγκεντρωτικά στοιχεία.
- Να παρέχει τη δυνατότητα αποκλεισμού και άρσης αυτού σε συγκεκριμένους χρήστες (πχ όσων δεν έκαναν σωστή χρήση του Συστήματος).

## Διακήρυξη Διαγωνισμού για την Προμήθεια «Κοινόχρηστα Ποδήλατα Δήμου Φλώρινας»

- Να μπορεί να προσαρμοστεί εικαστικά στην ταυτότητα του Δήμου.
- Να αποστέλλει μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για τις επισκευές / διορθώσεις που πρέπει να γίνουν.
- Να παρέχει τη δυνατότητα στον διαχειριστή να θέτει κάποιον Σταθμό εκτός λειτουργίας.

### **2.4.4.2 Ιστοσελίδα Internet (Εφαρμογή Διεπαφής Τελικών Χρηστών)**

Η Ιστοσελίδα Ιντερνέτ θα πρέπει να παρουσιάζει κατ' ελάχιστο την ακόλουθη λειτουργικότητα:

- Να είναι προσπελάσιμη μέσω κοινού διαφυλλιστή ιστοσελίδων.
- Να υποστηρίζει πολυγλωσσία, στην αρχική εγκατάσταση να είναι διαθέσιμη σε τουλάχιστον δύο γλώσσες (ελληνικά και αγγλικά).
- Να έχει υλοποιηθεί με τεχνολογίες ανοικτού κώδικα και το σύνολο του κώδικα με τις τροποποιήσεις αυτού να δοθεί στο Δήμο.
- Ο Ανάδοχος να ανταποκρίνεται στα αιτήματα του Δήμου για μετατροπές και βελτιώσεις της Εφαρμογής. Ο Ανάδοχος να ενημερώνει εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών τον Δήμο σχετικά με το απαιτούμενο διάστημα για τη διάθεση της νέας λειτουργικότητας, καθώς και για τις απαιτούμενες προς τούτο ανθρωπόωρες και κόστος
- Να δίδει δυνατότητα on-line συναλλαγών για έκδοση κωδικών πρόσβασης και κάρτας συνδρομητή με χρέωση πιστωτικής κάρτας
- Να παρέχει τη δυνατότητα στους χρήστες του Συστήματος να λαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με:
  - Το προφίλ χρήσης του (πόσες διαδρομές έχουν κάνει κ.λπ.)
  - Τις χρεώσεις τους
  - Διαθεσιμότητα Ποδηλάτων ανά Σταθμό που θα ανανεώνεται με πραγματικά δεδομένα κάθε Χ λεπτά (να προσδιοριστεί ο χρόνος)
  - Τοποθεσία Σταθμών
- Να παρέχει στον χρήστη του Συστήματος, σε real time, πληροφορίες αναφορικά με την καλή λειτουργία του Συστήματος και τη διαθεσιμότητα των Ποδηλάτων σε κάθε Σταθμό
- Να δίνει τη δυνατότητα σε νέους χρήστες να εγγραφούν μόνοι τους στο Σύστημα και να λάβουν πληροφορίες γι' αυτό



- Να παρέχει τη δυνατότητα διεξαγωγής δημοψηφισμάτων
- Να αναφέρει σε ειδική σελίδα τα ενδεδειγμένα μέτρα ασφαλούς χρήσης των Ποδηλάτων, με προτροπή για την τήρησή τους
- Να παρέχει τη δυνατότητα υποβολής επιστολών και σχολίων από τους χρήστες προς τον Δήμο

Ο Προμηθευτής είναι υπεύθυνος για την προσαρμογή της Εφαρμογής σύμφωνα τόσο με την Ταυτότητα του Συστήματος (ανάρτηση λογότυπων, χρωματική παλέτα κ.λπ.) όσο και με τις ειδικές απαιτήσεις που θα προβάλει ο Δήμος σε θέματα λειτουργικότητας (πχ παραγωγή ειδικών Αναφορών) και εμφάνισης.

#### **2.4.5 Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου**

Το Έργο μπορεί να διακριθεί στις ακόλουθες φάσεις:

##### **2.4.5.1 Σχεδιασμός Συστήματος**

Ο Ανάδοχος θα συνεργαστεί με την Αναθέτουσα Αρχή για να σχεδιαστεί το Σύστημα. Σε αυτή τη Φάση ο Ανάδοχος θα καταγράψει πλήρως τις απαιτήσεις του Δήμου σχετικά με τη λειτουργικότητα του Συστήματος και θα παραδώσει τον σχεδιασμό του που θα περιλαμβάνει μεταξύ άλλων:

- την προσαρμογή του Συστήματος στην τιμολογιακή πολιτική που θα επιλέξει ο Δήμος
- στις αναφορές που επιθυμεί ο Δήμος να λαμβάνει με την έναρξη της λειτουργίας του Συστήματος
- στους χρήστες που θα έχουν δικαίωμα διαχείρισης και χρήσης της Εφαρμογής
- στον σχεδιασμό των σχετικών διεπαφών

##### **Φάση 1**

Μήνας Έναρξης	1	Μήνας Λήξης	2
Τίτλος Φάσης	Ανάλυση Απαιτήσεων – Λειτουργικός Σχεδιασμός		
Στόχοι Φάσης:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Στόχος 1: καταγραφή λειτουργικών απαιτήσεων</li><li>• Στόχος 2: τελικός σχεδιασμός του Συστήματος</li></ul>		
Παραδοτέα:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Π1.1:Μελέτη Απαιτήσεων - Σχεδιασμός Συστήματος</li></ul>		

#### 2.4.5.2 Σχεδιασμός Ταυτότητας Συστήματος

Σε αυτή τη Φάση ο Ανάδοχος θα παραδώσει τις εικαστικές προτάσεις σχετικά με το Σύστημα. Οι προτάσεις θα περιλαμβάνουν το όνομα του Συστήματος, τα χρώματα και τους λογότυπους και θα αφορούν στους Σταθμούς, στα Ποδήλατα, στη Διεπαφή των τελικών Χρηστών, καθώς και σε κάθε άλλη εφαρμογή του Συστήματος, με την οποία έρχονται σε επαφή οι τελικές χρήστες.

#### Φάση 2

Μήνας Έναρξης	1	Μήνας Λήξης	2
Τίτλος Φάσης	Σχεδιασμός Ταυτότητας Συστήματος		
Στόχοι Φάσης:			
<ul style="list-style-type: none"><li>Στόχος 1: δημιουργία επικοινωνιακής ταυτότητας Συστήματος</li></ul>			
Παραδοτέα:			
<ul style="list-style-type: none"><li>Π2.1: Εικαστικές προτάσεις, Προτάσεις για το όνομα, Προτάσεις για εφαρμογές</li><li>Π2.2: Εγκεκριμένα τελικά σχέδια - Μακέτες</li></ul>			

#### 2.4.5.3 Εγκατάσταση Συστήματος

Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει όλο τον εξοπλισμό των σταθμών που περιλαμβάνει το Σύστημα. Ο Ανάδοχος θα έχει ενημερώσει τον Δήμο τουλάχιστον δέκα ημέρες πριν την εγκατάσταση του Συστήματος έτσι ώστε να έχουν αναληφθεί πιθανές ενέργειες που απαιτούνται από την πλευρά του Δήμου ώστε να διευκολυνθεί η διαδικασία εγκατάστασης και να μη διαταραχθεί η εύρυθμη λειτουργία της πόλης.

#### Φάση 3

Μήνας Έναρξης	3	Μήνας Λήξης	4
Τίτλος Φάσης	Εγκατάσταση Συστήματος		
Στόχοι Φάσης:			
<ul style="list-style-type: none"><li>Στόχος 1: Εγκατάσταση των σταθμών του συστήματος</li></ul>			
Παραδοτέα:			
<ul style="list-style-type: none"><li>Π3.1: Σταθμοί</li></ul>			

#### 2.4.5.4 Παραμετροποίηση Λογισμικού Διαχείρισης

Αντλώντας από τη γνώση της Φάσης 1 ο Ανάδοχος θα σχεδιάσει και παραμετροποιήσει την Εφαρμογή Διαχείρισης του Συστήματος.

#### Φάση 4

Μήνας Έναρξης	3	Μήνας Λήξης	4
Τίτλος Φάσης	Παραμετροποίηση Λογισμικού Διαχείρισης		
Στόχοι Φάσης:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Στόχος 1: παροχή Λογισμικού Διαχείρισης</li> <li>• Στόχος 2: παραγωγή αναφορών προς τον Δήμο από το Σύστημα</li> <li>• Στόχος 3: παραγωγή alerts σε συγκεκριμένα συμβάντα</li> </ul>			
Παραδοτέα:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Π4.1: Παραμετροποιημένο Λογισμικό Διαχείρισης</li> </ul>			

#### 2.4.5.5. Ανάπτυξη και Παραμετροποίηση Εφαρμογής Διεπαφής Τελικών Χρηστών

Ο Ανάδοχος θα αναπτύξει και παραμετροποιήσει την Εφαρμογή Διεπαφής Τελικών Χρηστών. Η Εφαρμογή Διεπαφής Τελικών Χρηστών θα είναι διαδικτυακή. Η εφαρμογή θα παρέχεται και στους υπαλλήλους του Δήμου, οι οποίοι θα αναλάβουν τη διαδικασία εγγραφής χρηστών στο Σύστημα, όταν οι τελευταίοι δεν το κάνουν από μόνοι τους. Η Εφαρμογή θα περιλαμβάνει κάθε πιθανή εκδοχή της διαδικασίας εγγραφής του χρήστη ως συνδρομητή (με πιστωτική κάρτα ή χωρίς), καθώς και κάθε πιθανό τρόπο ταυτοποίησής του στον Σταθμό (συνθηματικά (username&password), πιστωτική κάρτα, μαγνητική κάρτα).

#### Φάση 5

Μήνας Έναρξης	3	Μήνας Λήξης	4
Τίτλος Φάσης	Ανάπτυξη και Παραμετροποίηση Εφαρμογής Διεπαφής Τελικών Χρηστών		
Στόχοι Φάσης:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Στόχος 1: παροχή εφαρμογής τελικών χρηστών</li> <li>• Στόχος 2: προσωποποίηση αναφορών τελικών χρηστών</li> <li>• Στόχος 3: διαδικασία εγγραφής χρήστη</li> <li>• Στόχος 4: διαδικασία ταυτοποίησης χρήστη</li> </ul>			
Παραδοτέα:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Π5.1: Εφαρμογή Διεπαφής Τελικών Χρηστών</li> </ul>			

#### 2.4.5.6 Δοκιμή Λογισμικού

Ο Ανάδοχος θα παραδώσει την πρώτη εκδοχή της Εφαρμογής τόσο για τους διαχειριστές όσο και για τους χρήστες του Συστήματος. Ο Δήμος θα προβεί σε

δοκιμές του λογισμικού με στόχο την τεκμηρίωση κάλυψης των αναγκών του και τη βελτιστοποίηση του Συστήματος.

### Φάση 6

Μήνας Έναρξης	4	Μήνας Λήξης	4
Τίτλος Φάσης	Δοκιμή Λογισμικού		
Στόχοι Φάσης:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Στόχος 1: τεκμηρίωση πληρότητας λογισμικού</li> <li>• Στόχος 2: τελικές διορθώσεις, βελτιστοποίηση</li> </ul>			
Παραδοτέα:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Π6.1: Διορθωμένη τελική έκδοση Λογισμικού Διαχείρισης και Εφαρμογής Διεπαφής Τελικών Χρηστών βάσει των παρατηρήσεων του Δήμου</li> </ul>			

### 2.4.5.7 Πιλοτική Λειτουργία

Η πιλοτική λειτουργία περιλαμβάνει την παράδοση των ποδηλάτων και των μαγνητικών καρτών και τη θέση του Συστήματος σε λειτουργία και κάθε πιθανό έλεγχο ότι όλα τα συστατικά του λειτουργούν απρόσκοπτα. Ο Δήμος θα παράσχει κάρτες συνδρομητή σε συγκεκριμένο αριθμό χρηστών (testusers), οι οποίοι θα είναι είτε υπάλληλοι του Δήμου είτε «εθελοντές» από συγκεκριμένες ομάδες πιθανών χρηστών (πχ ποδηλατικές ομάδες, αθλητικοί σύλλογοι κ.λπ.) ώστε το Σύστημα να ξεκινήσει να λειτουργεί και να διαπιστωθεί η εύρυθμη λειτουργία του υπό κανονικές συνθήκες. Η πιλοτική λειτουργία θα διαρκέσει 15 ημέρες. Κατά τη διάρκειά της οι υπηρεσίες του Συστήματος θα παρέχονται στους χρήστες δωρεάν.

### Φάση 7

Μήνας Έναρξης	5	Μήνας Λήξης	6
Τίτλος Φάσης	Πιλοτική Λειτουργία Συστήματος		
Στόχοι Φάσης:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Στόχος 1: τελικές προσαρμογές – προετοιμασία για τη θέση του Συστήματος σε παραγωγική λειτουργία</li> </ul>			
Παραδοτέα:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Π7.1: Ποδήλατα</li> <li>• Π7.2: Μαγνητικές Κάρτες</li> <li>• Π7.3: Αποτελέσματα Πιλοτικής Λειτουργίας, διορθωτικές ενέργειες, σφάλματα που διορθώθηκαν, βελτιστοποιήσεις</li> </ul>			

#### 2.4.5.8 Εκπαίδευση Διαχειριστή και Χρηστών

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την εκπαίδευση υπαλλήλων του Δήμου για τη διαχείριση και χρήση του Συστήματος. Η εκπαίδευση θα γίνει σε χώρο που θα διαθέσει ο Δήμος. Ο Ανάδοχος θα παραδώσει τα τελικά εγχειρίδια χρήσης.

#### Φάση 8

Μήνας Έναρξης	5	Μήνας Λήξης	6
Τίτλος Φάσης	Εκπαίδευση		
Στόχοι Φάσης:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Στόχος 1: εκπαίδευση διαχειριστών</li><li>• Στόχος 2: εκπαίδευση χρηστών</li><li>• Στόχος 3: ανάπτυξη των δεξιοτήτων του Δήμου στη διαχείριση και χρήση του Συστήματος</li></ul>			
Παραδοτέα:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Π8.1: Εκπαίδευση</li><li>• Π8.2: Εγχειρίδια Χρήσης</li></ul>			

#### 2.4.5.9 Ενέργειες Διάχυσης & Διάδοσης

Ο Ανάδοχος θα σχεδιάσει και υλοποιήσει τις ενέργειες διάχυσης και διάδοσης που στοχεύουν στην προβολή του Συστήματος και στην ενημέρωση του ευρέος κοινού για την ημερομηνία επίσημης έναρξης διάθεσης των υπηρεσιών του, καθώς και για τον τρόπο εγγραφής και χρήσης του.

#### Φάση 9

Μήνας Έναρξης	5	Μήνας Λήξης	6
Τίτλος Φάσης	Ενέργειες Διάχυσης & Διάδοσης		
Στόχοι Φάσης:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Στόχος 1: η ευρύτερη δυνατή δημοσιότητα για το Σύστημα</li><li>• Στόχος 2: η επίτευξη θετικής δημοσιότητας για τον Δήμο</li><li>• Στόχος 3: η ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα βιώσιμης αστικής κινητικότητας</li><li>• Στόχος 4: η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των πολιτών</li></ul>			
Παραδοτέα:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Π9.1: Ενημερωτική Ημερίδα</li><li>• Π9.2: Φυλλάδια</li></ul>			

- Π9.3: Αναμνηστικά μπλουζάκια του Συστήματος

#### 2.4.5.10 Παραγωγική Λειτουργία – Οριστική Παραλαβή

Έχοντας αντλήσει γνώση από τη Φάση 7 – Πιλοτική Λειτουργία και έχοντας προβεί σε τυχόν βελτιώσεις και σε διόρθωση πιθανών σφαλμάτων, ο Ανάδοχος θα παραδώσει οριστικά το Σύστημα στον Δήμο.

#### Φάση 10

Μήνας Έναρξης	6	Μήνας Λήξης	6
Τίτλος Φάσης	Παραγωγική Λειτουργία – Οριστική Παραλαβή		
Στόχοι Φάσης:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Στόχος 1: η θέση του Συστήματος σε παραγωγική λειτουργία και η έναρξη παροχής των υπηρεσιών του σε όλους του δυνητικούς χρήστες του</li> </ul>			
Παραδοτέα:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Π10.1: Σύστημα σε Παραγωγική Λειτουργία</li> </ul>			

#### 2.4.5.11 Συνοπτικός Πίνακας Φάσεων Έργου

A/A Φάσης	Τίτλος Φάσης	Μήνας Έναρξης	Μήνας Λήξης (παράδοσης)
1	Ανάλυση Απαιτήσεων – Λειτουργικός Σχεδιασμός	1	2
2	Σχεδιασμός Ταυτότητας Συστήματος	1	2
3	Εγκατάσταση Συστήματος	3	4
4	Παραμετροποίηση Λογισμικού Διαχείρισης	3	4
5	Ανάπτυξη και Παραμετροποίηση Εφαρμογής Διεπαφής Τελικών Χρηστών	3	4
6	Δοκιμή Λογισμικού	4	5
7	Πιλοτική Λειτουργία	5	6
8	Εκπαίδευση Διαχειριστή και Χρηστών	5	6
9	Ενέργειες Διάχυσης & Διάδοσης	5	6
10	Παραγωγική Λειτουργία	6	6

#### 2.4.6 Πίνακας Παραδοτέων<sup>4</sup>

<b>A/A Παραδοτέο</b> <b>υ</b>	<b>Τίτλος Παραδοτέου</b>	<b>Τύπος Παραδοτέου</b>	<b>Μήνας Παράδοσης</b>
Π1.1	Μελέτη Απαιτήσεων - Σχεδιασμός Συστήματος	Μ	2
Π2.1	Προτάσεις Ταυτότητας	Μ	2
Π2.2	Εγκεκριμένα Τελικά σχέδια - Μακέτες	Μ	2
Π3.1	Σταθμοί	Υ/Ε	4
Π4.1	Παραμετροποιημένο Λογισμικό Διαχείρισης	Λ	4
Π5.1	Εφαρμογή Διεπαφής Τελικών Χρηστών	Λ	4
Π6.1	Διορθωμένη τελική έκδοση Λογισμικού Διαχείρισης και Εφαρμογής Διεπαφής Τελικών Χρηστών βάσει των παρατηρήσεων του Δήμου	Λ	5
Π7.1	Ποδήλατα	Υ/Ε	5
Π7.2	RF-ID Κάρτες ή αντίστοιχες	Υ/Ε	5
Π7.3	Αποτελέσματα Πιλοτικής Λειτουργίας, διορθωτικές ενέργειες, σφάλματα που διορθώθηκαν, βελτιστοποιήσεις	ΑΝ	6
Π8.1	Εκπαίδευση	Υ	6
Π8.2	Εγχειρίδια Χρήσης	Μ	6
Π9.1	Ενημερωτική Ημερίδα	Υ	6
Π9.2	Φυλλάδια	Υ/Ε	6
Π9.3	Αναμνηστικά μπλουζάκια του Συστήματος	Υ/Ε	6
Π10.1	Σύστημα σε Παραγωγική Λειτουργία	Λ, Υ/Ε	6

#### 2.4.7 Σημαντικά Ορόσημα Υλοποίησης Έργου

Το Έργο παρουσιάζει τα ακόλουθα ορόσημα κατά την υλοποίησή του.

##### 2.4.7.1 «Μελέτη Απαιτήσεων – Σχεδιασμός Συστήματος» - «Σχεδιασμός Ταυτότητας Συστήματος» - «Εγκατάσταση Συστήματος»

Η «Μελέτη Απαιτήσεων – Σχεδιασμός Συστήματος» θα επιτρέψει την εκκίνηση ανάπτυξης και παραμετροποίησης του Λογισμικού Διαχείρισης και της Εφαρμογής Διεπαφής Τελικών Χρηστών σύμφωνα με τις επιθυμητές λειτουργικές προδιαγραφές. Βάσει αυτών θα προκύψει ο Σχεδιασμός του Συστήματος. Ο «Σχεδιασμός Ταυτότητας Συστήματος» θα οριστικοποιήσει την ταυτότητα του

<sup>4</sup>Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ/Ε (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

συστήματος και θα επιτρέψει την προσαρμογή του βάσει αυτού. Η «Εγκατάσταση Συστήματος» θα ολοκληρώσει την επί τόπου εγκατάσταση των σταθμών του συστήματος.

#### 2.4.7.2 Πλήρες σύστημα σε παραγωγική λειτουργία

Σηματοδοτείται από την πλήρη λειτουργία του συνολικού συστήματος, την παράδοση όλων των επιμέρους παραδοτέων του έργου και την ολοκλήρωση όλων των ενεργειών που προδιαγράφονται στις φάσεις 3-10.

#### 2.4.7.3 Συνοπτικός Πίνακας Ορόσημων Υλοποίησης του Έργου

A/A	Τίτλος Οροσήμου	Μήνας Επίτευξης	Μέθοδος μέτρησης της επίτευξης	% επί του συνολικού κόστους/ αμοιβής
1	«Μελέτη Απαιτήσεων – Σχεδιασμός Συστήματος» - «Σχεδιασμός Ταυτότητας Συστήματος» - «Εγκατάσταση Συστήματος»	2	Προσωρινή παραλαβή από Επιτροπή Παρακολούθησης του Έργου	60%
2	Πλήρες σύστημα σε παραγωγική λειτουργία	6	Οριστική παραλαβή από Επιτροπή Παραλαβής	40%

### 2.5. Ελάχιστες Προδιαγραφές Υπηρεσιών

#### 2.5.1 Ταυτότητα του Συστήματος

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει στον Δήμο προτάσεις σχετικά με την Ταυτότητα του Συστήματος. Ο Ανάδοχος, κατόπιν συμφωνίας με τον Δήμο σχετικά με την Ταυτότητα, θα προσαρμόσει το Σύστημα σε αυτήν (λογότυποι, χρώματα κ.λπ.) και θα την υλοποιήσει. Η Ταυτότητα θα φέρει όλες τις απαραίτητες σημάνσεις της Ε.Ε.

#### 2.5.2 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. Οι χρήστες θα χωριστούν σε 2 κατηγορίες:

- **Διαχειριστές**, που θα αναλάβουν τη διαχείριση του Συστήματος και θα έχουν δικαίωμα να βλέπουν και τις αναφορές που παράγει
- **Τελικοί Χρήστες**, οι οποίοι θα αναλάβουν τη διαδικασία εγγραφής των χρηστών

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.

### **2.5.3 Ενέργειες Προβολής - Δημοσιότητας**

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την παροχή υπηρεσιών για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των ακόλουθων ενεργειών που στοχεύουν στην προβολή του Έργου, σύμφωνα με τις ακόλουθες προδιαγραφές:

#### **2.5.3.1 Διοργάνωση Ενημερωτικής Ημερίδας**

- Χρόνος διεξαγωγής: περ. 1 εβδομάδα πριν την έναρξη παραγωγικής λειτουργίας του Συστήματος
- Διάρκεια: 4-8 ώρες, κοινό-στόχος: 150 άτομα.
- Σχέδιο προγραμματισμού και υλοποίησης [30 ημέρες προ της συμμετοχής]
- Αποδεικτικά στοιχεία υλοποίησης της ενέργειας (απολογισμός έργου) [30 ημέρες από οργάνωση]

Ο Ανάδοχος καλείται να περιγράψει τις υπηρεσίες που απαιτούνται για την επιτυχή διοργάνωση της Ημερίδας.

### **2.5.3.2 Έντυπο Υλικό**

1 σύντομο ενημερωτικό έντυπο [τεχνικές προδιαγραφές: 4σελιδο, 2πτυχο, A5 κλειστό, 4χρ, χαρτί velvet, 250 gr], το οποίο θα περιλαμβάνει:

- σύντομη παρουσίαση του έργου,
- οδηγίες εγγραφής και χρήσης του Συστήματος
- τα οφέλη από τη χρήση του.

Το έντυπο θα αναπαραχθεί από τον Ανάδοχο σε 5.000 τεμάχια. Ο Ανάδοχος καλείται να περιγράψει τον βέλτιστο τρόπο διανομής των εντύπων.

### **2.5.3.3 Άλλο Προωθητικό Υλικό**

300 μπλουζάκια (T-shirt) με το λογότυπο του ΣΚΠ που θα διανεμηθούν στην Ημερίδα και στους πρώτους συνδρομητές του.

### **2.5.4 Υπηρεσίες Πιλοτικής και Δοκιμαστικής Παραγωγικής Λειτουργίας**

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
- Αξιολόγηση συστήματος (αξιολόγηση της απόδοσης και αποτελεσματικότητας του Συστήματος, καταγραφή των διαδικασιών ροής πληροφόρησης, λειτουργίας, αξιοποίησης των αποτελεσμάτων και βιωσιμότητας του έργου και αποτύπωση των απαιτήσεων του συστήματος ως προς τη συνεχή ενημέρωσή του με τα νέα δεδομένα και τροποποιήσεις)
- Εκπόνηση Μελέτης Αποτίμησης Αποτελεσμάτων.Θα γίνει αποτίμηση των αποτελεσμάτων του έργου και θα τεκμηριωθούν τα συμπεράσματα που εξήχθησαν.

### 2.5.5 Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»

Τα ποδήλατα θα συνοδεύονται από εγγύηση καλής λειτουργίας που καλύπτει αστοχία υλικών, διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από την ημερομηνία παράδοσης. Τα ηλεκτρονικά μέρη των Σταθμών συνοδεύονται από εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας 1 έτους. Οι θέσεις κλειδώματος των ποδηλάτων και όλες οι μεταλλικές κατασκευές θα συνοδεύονται από αντισκωριακή εγγύηση τουλάχιστον 5 ετών.

Με την οριστική παραλαβή του έργου θα αρχίσει η περίοδος **Εγγύησης Καλής Λειτουργίας** του Συστήματος, **διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους**, κατά την οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει **δωρεάν** όλες τις απαραίτητες υπηρεσίες Συντήρησης και Τεχνικής Υποστήριξης, για την αδιάλειπτη, απρόσκοπτη και ασφαλή λειτουργία του Συστήματος. Οι υποχρεώσεις του Ανάδοχου στο πλαίσιο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας, περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τις παρακάτω υπηρεσίες:

- Διασφάλιση καλής λειτουργίας του συνόλου του Συστήματος (εξοπλισμός, λογισμικό)
- Αποκατάσταση βλαβών και ανωμαλιών λειτουργίας του εξοπλισμού και του λογισμικού (bugs) και τυχόν άλλων προβλημάτων, εντός **48 ωρών**
- 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)
- Διενέργεια προληπτικής συντήρησης του Συστήματος, τουλάχιστον 2 φορές το χρόνο. Οποιαδήποτε εργασία προληπτικής συντήρησης, η οποία προϋποθέτει τη μη διαθεσιμότητα του Συστήματος, θα εκτελείται εκτός ωραρίου εργασίας της Αναθέτουσας Αρχής
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών, επανεκδόσεων, τροποποιήσεων των εγχειριδίων του υλικού και λογισμικού του Συστήματος

## ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Τα κριτήρια αξιολόγησης των προσφορών καταγράφονται αναλυτικά στο τεύχος Διακήρυξης του Διαγωνισμού και ειδικότερα στο κεφάλαιο «1.17 ΑΡΘΡΟ 17ο

Διακήρυξη Διαγωνισμού για την Προμήθεια «Κοινόχρηστα Ποδήλατα Δήμου Φλώρινας»

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ» όπου περιγράφονται και οι επιμέρους ομάδες και συντελεστές των κριτηρίων τεχνικής αξιολόγησης.

Φλώρινα 13/03/2013

Συντάχθηκε

**Θεωρήθηκε**

Η Αναπλ. Προϊστάμενη  
Δ/νσης Τεχνικών υπηρεσιών

Δανιήλ Στεφανόπουλος

Βασιλική Σχεχίδου