



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΗΜΑΘΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΒΕΡΟΙΑΣ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Μ Ε Λ Ε Τ Η

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΜΙΣΘΩΣΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΒΕΡΟΙΑΣ»

Προϋπολογισμού: 85609,60 ΕΥΡΩ

Αρ. μελ. 69/2018

ΜΑΙΟΣ 2018

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Τεχνικές Προδιαγραφές
2. Προϋπολογισμός μελέτης
3. Πίνακας συμμόρφωσης

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΙΣΘΩΣΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΒΕΡΟΙΑΣ

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.

Το σύστημα μίσθωσης ποδηλάτων του Δήμου Βέροιας θα επιτρέψει 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 ένα ποδήλατο δημόσιας χρήσης για όσο χρόνο επιθυμούν, επιστρέφοντας το σε κάποιο από τα εγκατεστημένα σημεία στάθμευσης ποδηλάτων.

Το ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης ποδηλάτων θα επιτρέψει στον Δήμο 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.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο Δήμος Βέροιας προτίθεται να προμηθευτεί ένα αυτοματοποιημένο σύστημα κοινόχρηστων ποδηλάτων δημόσιας χρήσης.

Ο Δήμος Βέροιας επιδιώκει με την προμήθεια αυτή να δώσει στους πολίτες και στους επισκέπτες της πόλης της Βέροιας, οικονομική πρόσβαση σε ποδήλατα με στόχο την μείωση της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων στην πόλη, στη διευκόλυνση των υπολοίπων μέσων μαζικής μεταφοράς, τον περιορισμό του κυκλοφοριακού φόρτου στην πόλη και στον περιορισμό της μόλυνσης του περιβάλλοντος και του θορύβου.

Η προμήθεια του συστήματος προϋπολογίζεται στις 85609,60€ με ΦΠΑ και οι τιμές της μελέτης καθορίστηκαν ύστερα από έρευνα αγοράς.

A. Περιγραφή του συστήματος

Το προσφερόμενο σύστημα θα αποτελείται από τα παρακάτω:

- 28 ποδήλατα δημόσιας χρήσης για κίνηση σε αστικό ιστό
- 42 ηλεκτρονικές θέσεις ασφάλισης των παραπάνω ποδηλάτων κατανομημένες σε 4 σταθμούς μίσθωσης (πλατεία Κόρακα, πλατεία Ωρολογίου, πλατεία Αγ. Αναργύρων, πλατεία Ελιάς)
- Λογισμικό διαχείρισης του όλου συστήματος

Το σύστημα θα πρέπει να δίνει στους χρήστες την ευχέρεια να παραλάβουν και να χρησιμοποιήσουν ένα ποδήλατο για όσο χρόνο επιθυμούν, επιστρέφοντάς το σε κάποιο από τα εγκατεστημένα σημεία στάθμευσης ποδηλάτων.

Το σύστημα θα πρέπει οπωσδήποτε να παρέχει:

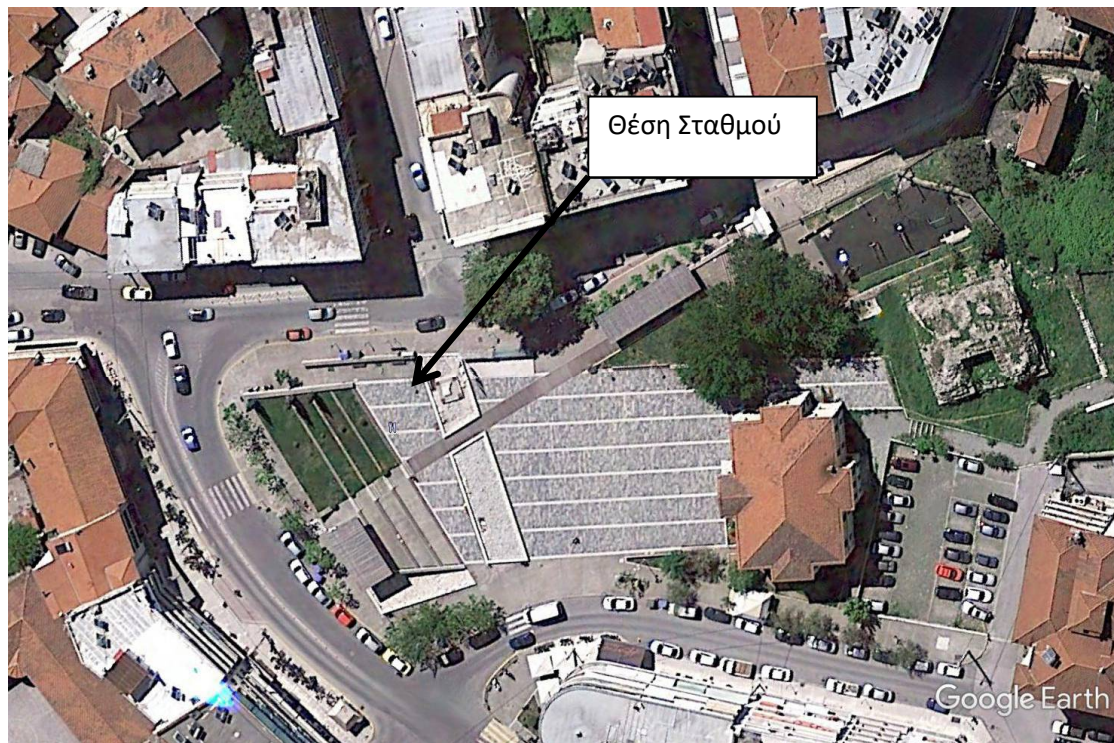
- ✓ Ανθεκτική και αδιάβροχη κατασκευή των σταθμών
- ✓ Ασφάλεια κλειδώματος των ποδηλάτων
- ✓ Ηλεκτρονικές υπηρεσίες εξυπηρέτησης χρηστών
- ✓ Εύκολη εγκατάσταση και μετεγκατάσταση χωρίς ιδιαίτερες τεχνικές εργασίες
- ✓ Πληροφόρηση μέσω διαδικτύου σε πραγματικό χρόνο για την διαθεσιμότητα ποδηλάτων σε οποιονδήποτε από τους σταθμούς στάθμευσης
- ✓ Πληροφόρηση σε πραγματικό χρόνο των συνεργειών συντήρησης για βλάβες του συστήματος
- ✓ Πληροφόρηση του κέντρου ελέγχου για όλα τα στοιχεία λειτουργίας και χρεώσεων

Η παράδοση του συστήματος θα αφορά το σύνολο των εργασιών για την πλήρη εγκατάσταση και λειτουργία των σταθμών σε σημεία της πόλης της Βέροιας, όπως αυτά παρουσιάζονται στα τεύχη της μελέτης.

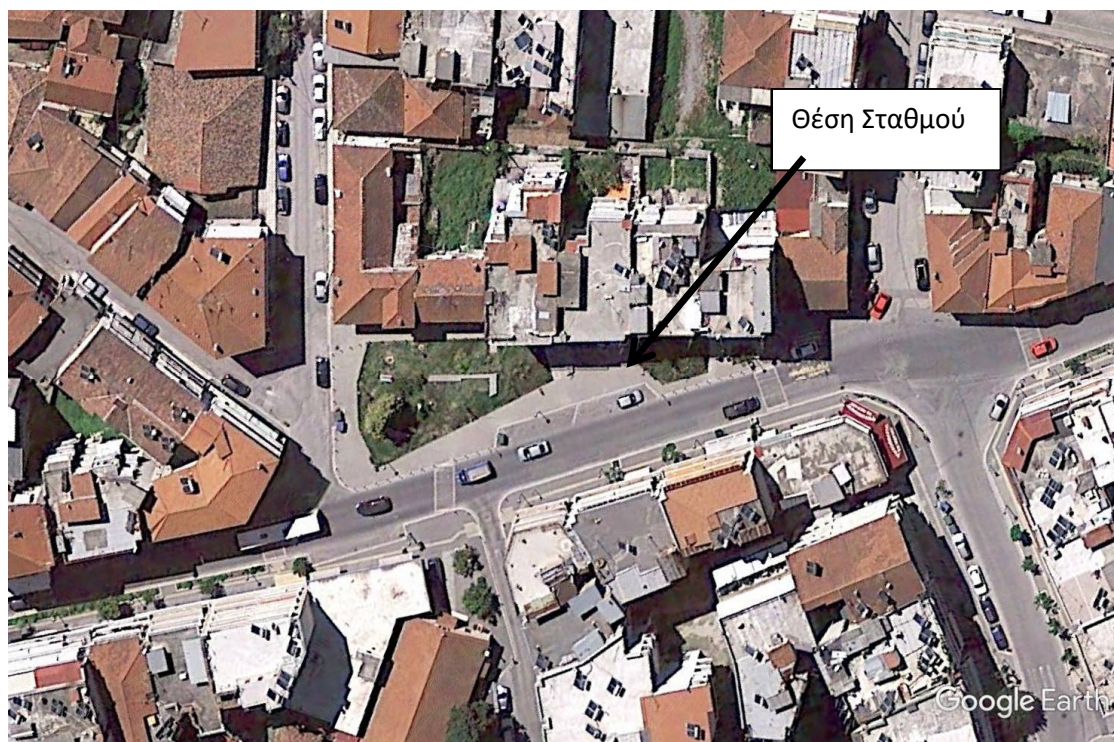
Η παρούσα προμήθεια δεν υποδιαιρείται σε τμήματα, διότι η υποδιαίρεση εγκυμονεί τον κίνδυνο να υπάρξει έλλειψη συντονισμού ανάμεσα στους διάφορους εργολάβους των τμημάτων και ασυμβατότητα και έλλειψη σωστής επικοινωνίας ανάμεσα στα υπό προμήθεια τμήματα, με αποτέλεσμα να τεθεί σε σοβαρό κίνδυνο την ορθή εκτέλεση της σύμβασης

Η χωροθέτηση των σταθμών θα γίνει στα κάτωθι 4 σημεία στα οποία υπάρχει η δυνατότητα ηλεκτροδότησης από παρακείμενο ηλεκτρικό πύλαρ του Δήμου:

Πλατεία Ωρολογίου (**προτεινόμενες θέσεις 10**)



Πλατεία Κόρακα (**προτεινόμενες θέσεις 12**)



Πλατεία Αγ. Αναργύρων (προτεινόμενες θέσεις 14)



Πλατεία Ελιάς (προτεινόμενες θέσεις 6)



Ο προτεινόμενος αριθμός θέσεων είναι ενδεικτικός. Σε περίπτωση που δεν μπορεί να υλοποιηθεί λόγω ανώτερης βίας (ύπαρξη εμποδίου, αδυναμία ασφαλούς αγκύρωσης στο υφιστάμενο δάπεδο κλπ.) οι θέσεις (συνολικά 42) θα διανεμηθούν στους 4 σταθμούς ώστε να υλοποιηθούν όπως προβλέπεται.

B. Λειτουργία του συστήματος

Πρόσβαση σε ένα ποδήλατο θα πρέπει να μπορεί να αποκτήσει κάποιος με τουλάχιστον ένα από τους παρακάτω τρόπους:

- με την χρήση ειδικής προπληρωμένης κάρτας που θα μπορούν να προμηθευτούν από συγκεκριμένα σημεία εξυπηρέτησης του Δήμου
- με την χρέωση της πιστωτικής τους κάρτας μέσω ηλεκτρονικής εφαρμογής (internet, κινητή τηλεφωνία κλπ.)

1. Χρήστες προπληρωμένης κάρτας

Οι χρήστες θα μπορούν να αποκτήσουν μια ηλεκτρονική προπληρωμένη κάρτα στην οποία θα προσθέτουν χρήματα έτσι ώστε να τα καταναλώνουν στην συνέχεια σε ώρες χρήσης του συστήματος. Για την απόκτηση της κάρτας τους, θα προσέρχονται σε εξουσιοδοτημένα σημεία του Δήμου όπου θα καταχωρούνται τα στοιχεία τους και θα καταγράφονται ως χρήστες παραλαμβάνοντας την κάρτα τους η οποία θα έχει μόνιμη ισχύ εφόσον υπάρχει υπόλοιπο στον λογαριασμό τους.

Η κάρτα θα πρέπει να μπορεί να «γεμίσει» οποιαδήποτε στιγμή με άυλο χρόνο χρήσης ο οποίος θα καταναλώνεται ανάλογα με την χρήση, σύμφωνα με τον τρόπο χρέωσης του συστήματος. Η προσθήκη χρημάτων στην κάρτα θα πρέπει να μπορεί να γίνει είτε στα εξουσιοδοτημένα σημεία είτε και ηλεκτρονικά (π.χ. μέσα από την ιστοσελίδα του συστήματος ή μέσω εφαρμογής κινητού τηλεφώνου κλπ.).

Με την επιτυχή εγγραφή του στο σύστημα και την έκδοση της κάρτας του, ο συνδρομητής θα μπορεί να επισκεφθεί έναν σταθμό μίσθωσης για να παραλάβει ένα ποδήλατο, όποτε το επιθυμεί.

Όταν τελειώνει το διαθέσιμο ποσό που υπάρχει στην κάρτα, ο συνδρομητής θα μπορεί να ανανεώνει τον χρόνο του όπως προαναφέρθηκε (δηλαδή μέσω Internet ή επισκεπτόμενος τα εξουσιοδοτημένα σημεία ή μέσω κινητού τηλεφώνου κλπ.).

Οι κάρτες θα αποτελέσουν αντικείμενο προμήθειας του Δήμου, στην ποσότητα που θα απαιτηθεί και ανάλογα με την τρέχουσα ζήτηση και τις ανάγκες.

2. Χρήστες ηλεκτρονικής εφαρμογής

Τα ποδήλατα θα πρέπει να είναι διαθέσιμα σε χρήστες που διαθέτουν πιστωτική ή/και χρεωστική κάρτα και κινητό τηλέφωνο ή ανάλογη συσκευή.

Ένας χρήστης που θέλει να έχει πρόσβαση στο σύστημα ποδηλάτων, μπορεί με χρέωση της πιστωτικής του κάρτας να εγγράψει τον αριθμό του κινητού του τηλεφώνου και να αγοράσει χρόνο χρήσης μέσω της ειδικής ιστοσελίδας του συστήματος ποδηλάτων του Δήμου Βέροιας ή ανάλογης εφαρμογής. Στην συνέχεια (π.χ. με την αποστολή ενός SMS σε προκαθορισμένο αριθμό ή

χρησιμοποιώντας ένα κωδικό που του προσφέρει η εφαρμογή κλπ.) ξεκλειδώνει και παραλαμβάνει το ποδήλατό του. Ο προαγορασμένος χρόνος μπορεί να χρησιμοποιηθεί τμηματικά.

Γ. Διαδικασία παραλαβής και επιστροφής ενός ποδηλάτου

Η διαδικασία παραλαβής και επιστροφής ενός ποδηλάτου θα πρέπει να είναι απλή.

ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ

Ο χρήστης θα πηγαίνει στον σταθμό που επιθυμεί και θα επιλέγει ένα ποδήλατο. Ο χρήστης θα μπορεί να παραλάβει το ποδήλατο είτε με χρήση της ειδικής ηλεκτρονικής κάρτας είτε επιλέγοντας το ποδήλατο από την ειδική εφαρμογή στο κινητό του τηλέφωνο. Το σύστημα έπειτα πιστοποιεί τον χρήστη, απασφαλίζει το ποδήλατο και ο χρήστης παραλαμβάνει το ποδήλατό του.

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ

Ο χρήστης πηγαίνει το ποδήλατό του σε οποιονδήποτε σταθμό ποδηλάτων. Βρίσκει μια κενή θέση ασφάλισης και τοποθετεί το ποδήλατο στην θέση αυτή. Το σύστημα ασφαλίζει την κλειδαριά και παραλαμβάνει το ποδήλατο. Η διάρκεια χρήσης του ποδηλάτου υπολογίζεται σε πραγματικό χρόνο και πραγματοποιείται αυτόματα η αντίστοιχη χρέωση.

Δ. Απαιτήσεις για τα 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.

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.

Ο σκελετός των ποδηλάτων θα πρέπει να είναι ειδικής κατασκευής από αλουμίνιο με αντισκωριακές ιδιότητες, χαμηλής εισόδου και να διαθέτει προστατευτικό κάλυμμα για την αλυσίδα και για τον δίσκο κίνησης.

Οι τροχοί των ποδηλάτων θα πρέπει να διαθέτουν στεφάνια ειδικής κατασκευής, ελαστικά ιδανικά για χρήση σε ασφαλτο και λασπωτήρες και στους δύο τροχούς. Τα ποδήλατα θα πρέπει να φέρουν οπίσθιο λασπωτήρα ο οποίος να καλύπτει περισσότερο από το 1/3 του τροχού για μεγαλύτερη

προστασία του αναβάτη και να διαθέτει χώρο τον οποίο θα μπορεί να αξιοποιήσει ο Δήμος για την προβολή μηνυμάτων.

Οι ταχύτητες των ποδηλάτων θα πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να εξασφαλίζεται η εύκολη χρήση. Οι ταχύτητες θα είναι τουλάχιστον επτά. Τα φρένα θα είναι τύπου V-brakes αλουμινίου ή Roller Brakes ή αντίστοιχης τεχνολογίας. Οι τροχοί θα πρέπει να είναι διαμέτρου από 26 έως 28 ιντσών και τα στεφάνια τους από αλουμίνιο.

Τα ποδήλατα θα πρέπει να διαθέτουν μπροστινά και πίσω φώτα τροφοδοτούμενα από δυναμό και εμπρόσθιο καλάθι για τη δυνατότητα μεταφοράς των προσωπικών αντικειμένων του χρήστη. Τα πεντάλ του ποδηλάτου θα έχουν ανακλαστήρες. Ο χρωματισμός και η αισθητική του ποδηλάτου θα πρέπει να είναι ενιαία και χαρακτηριστική, με αποτέλεσμα να γίνεται το ποδήλατο εύκολα διακριτό. Η αισθητική προσαρμογή (χρώματα σκελετού, τιμονιού, λασπωτήρων, λογότυπα κλπ.) του ποδηλάτου θα γίνει σύμφωνα με τις υποδείξεις της Α.Α. και θα υλοποιηθεί για το σύνολο της προμήθειας.

Επίσης, θα διαθέτουν κουδούνι και στήριγμα (stand).

Τα ποδήλατα θα πρέπει να τηρούν όλα τα σχετικά πρότυπα ασφαλείας.

Στο ποδήλατο θα πρέπει να γίνεται χρήση ανοξεϊδωτων υλικών στον μέγιστο δυνατό βαθμό.

Τα ποδήλατα θα πρέπει να συνοδεύονται από εγγύηση καλής λειτουργίας που καλύπτει αστοχία υλικών (π.χ. σκελετού) διάρκειας 1 έτους από την ημερομηνία παράδοσης και αντισκωριακή προστασία τουλάχιστον 5 ετών.

Οι απαιτούμενες προδιαγραφές των ποδηλάτων παρουσιάζονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα :

ΣΚΕΛΕΤΟΣ	ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ (θα εξυπηρετεί άτομα μέσου ύψους 165 – 180)
ΠΙΡΟΥΝΙ	STEEL ή ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΑΚΑΜΠΤΟ
ΤΙΜΟΝΙ	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΜΕ ΚΛΙΣΗ ΓΙΑ ΑΝΕΤΗ ΟΔΗΓΗΣΗ
ΛΑΙΜΟΣ ΤΙΜΟΝΙΟΥ	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ
ΧΕΙΡΟΛΑΒΕΣ	ΑΠΟ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΡΟΦΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΚΡΑΔΑΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΝ ΑΝΑΤΟΜΙΚΟ ΚΡΑΤΗΜΑ
ΚΕΝΤΡΑ ΤΡΟΧΩΝ	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ
ΑΚΤΙΝΕΣ	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΕΣ
ΣΤΕΦΑΝΙΑ	ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΔΙΠΛΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ
ΕΛΑΣΤΙΚΑ	ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΓΙΑ ΠΟΛΗ - ΑΣΦΑΛΤΟ / ΑΠΟ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ
ΛΑΣΠΩΤΗΡΕΣ	ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΣΤΟΝ ΕΜΠΡΟΣΘΙΟ ΚΑΙ ΤΟΝ ΟΠΙΣΘΙΟ ΤΡΟΧΟ ΜΕ ΤΟΝ ΟΠΙΣΘΙΟ ΝΑ ΚΑΛΥΠΤΕΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΑΠΟ ΤΟ 1/3 ΓΙΑ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

ΛΑΙΜΟΣ ΣΕΛΑΣ	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΠΟΥ ΠΡΟΣΑΡΜΟΖΕΤΑΙ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΥΨΟΣ ΤΟΥ ΑΝΑΒΑΤΗ
ΚΟΛΛΑΡΟ ΣΚΕΛΕΤΟΥ	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ
ΣΕΛΑ	ΜΕ ΕΙΔΙΚΟ ΑΠΟΡΟΦΗΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ
ΜΕΣΑΙΑ ΤΡΙΒΗ	ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ	ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΣΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΤΗΣ ΠΛΕΥΡΑ
ΠΕΝΤΑΛ	ΑΠΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΕΣ
ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ	ΚΑΤ' ΕΛΑΧΙΣΤΟΝ 7
ΛΕΒΙΕ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ	REVO SHIFT (ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟΣ)
ΦΡΕΝΑ	V-BRAKES ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ή ΤΥΠΟΥ ΚΟΝΤΡΑ
ΣΤΑΝΤ	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟ
ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΑ	ΟΠΩΣ ΟΡΙΖΟΥΝ ΟΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΔΥΝΑΜΟ	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ
ΕΜΠΡΟΣΘΙΟ ΦΑΝΑΡΙ	BASTA
ΟΠΙΣΘΙΟ ΦΑΝΑΡΙ	ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΣΤΑΣΗ (STANDLIGHT)
ΚΟΥΔΟΥΝΙ	ΝΑΙ
ΚΑΛΑΘΙ	ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ ΣΤΟ ΕΜΠΡΟΣΘΙΟ ΜΕΡΟΣ ΤΟΥ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ

Ε. Απαιτήσεις για τις ηλεκτρονικές βάσεις ασφάλισης των ποδηλάτων

Το σύστημα όπως περιγράφηκε παραπάνω, θα διαθέτει σταθμούς εντός του αστικού ιστού της πόλης της Βέροιας.

Οι σταθμοί μίσθωσης ποδηλάτων θα περιλαμβάνουν :

- ηλεκτρονικές θέσεις στάθμευσης και ασφάλισης ποδηλάτων (βάσεις και κλειδαριές)
- λοιπό ηλεκτρονικό εξοπλισμό (όπως αυτός προβλέπεται από το προσφερόμενο σύστημα π.χ. αναγνώστες καρτών, οθόνες κλπ.) που θα επιτρέπουν το ηλεκτρονικό κλείδωμα-ξεκλείδωμα των ποδηλάτων και τον υπολογισμό του χρόνου χρήσης τους. Ο λοιπός εξοπλισμός μπορεί να ενσωματώνεται σε κάθε θέση στάθμευσης ή σε στυλίσκο τύπου infokiosk. Θα είναι ουσιαστικά το σημείο διεπαφής του συστήματος με το κοινό.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του αναλυτικά τα χαρακτηριστικά τους και τις διαστάσεις τους υποβάλλοντας σχετικά ενδεικτικά διαγράμματα των σταθμών.

Σε περίπτωση που η προδιαγεγραμμένη από τον Δήμο θέση τοποθέτησης του σταθμού δεν μπορεί να υλοποιηθεί για λόγους ανώτερης βίας (π.χ. διέλευση δικτύων ή άλλες μορφολογικές ανωμαλίες εδάφους που δεν επιτρέπουν την ορθή και ασφαλή αγκύρωση του σταθμού κλπ.), ο σταθμός θα τοποθετείται στο αμέσως πλησιέστερο σημείο κατόπιν υπόδειξης της Α.Α.

Σε κάθε περίπτωση ο σταθμός θα είναι τοποθετημένος και αγκυρωμένος σταθερά και με ασφάλεια στο δάπεδο (όποιο κι αν είναι αυτό π.χ. πλάκες πεζοδρομίου, σκυρόδεμα κλπ.) με τα κατάλληλα υλικά στήριξης.

Ο σταθμός μίσθωσης ποδηλάτων θα πρέπει να είναι μόνιμα συνδεδεμένος με το κέντρο ελέγχου. Για την αποφυγή εργασιών καλωδίωσης δικτύου, ο σταθμός θα πρέπει να διασυνδέεται μέσω ασύρματου δικτύου κινητής τηλεφωνίας (π.χ. GPRS ή αντίστοιχου συστήματος) συνεχώς και ανεμπόδιστα (συνεχής και ανεμπόδιστη επικοινωνία π.χ. μέσω modem και σχετικής κεραίας ή αντίστοιχου συστήματος κινητής τηλεφωνίας). Η δικτύωση του σταθμού θα επιτρέπει την ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο του σταθμού αλλά και του κέντρου ελέγχου για την κατάσταση του συστήματος, για τη διαθεσιμότητα των ποδηλάτων και για τις πραγματοποιηθείσες χρήσεις. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει τις κάρτες κινητής τηλεφωνίας με μηνιαία δυνατότητα ανταλλαγής δεδομένων τουλάχιστον 250 MB ανά κάρτα (οι κάρτες θα πρέπει να καλύπτουν το σύστημα τουλάχιστον μέχρι την οριστική παραλαβή της προμήθειας). Η μηνιαία κατανάλωση δεδομένων (data traffic) δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το όριο αυτό.

Οι ηλεκτρονικές θέσεις κλειδώματος θα πρέπει να είναι διακριτές μεταξύ τους (modular locks).

Οι θέσεις στις οποίες θα ασφαρίζει το ποδήλατο (βάση και κλειδαριές) θα πρέπει να διαθέτουν οθόνη LCD ή LED. Εναλλακτικά θα υπάρχει αντίστοιχη κεντρική οθόνη επί στυλίσκου τύπου infokiosk που θα ελέγχει όλες τις κλειδαριές του σταθμού. Από την οθόνη θα υπάρχει η δυνατότητα αλληλεπίδρασης του χρήστη με το σύστημα για ολοκλήρωση της διαδικασίας ενοικίασης.

Το σύστημα θα πρέπει να είναι αρθρωτό και επεκτάσιμο. Θα πρέπει να είναι δυνατή τόσο η μετεγκατάσταση του σταθμού σε διαφορετικά σημεία όσο και η επέκταση των ποδηλάτων σε άλλα σημεία με την προσθήκη σταθμών που συνεργάζονται μεταξύ τους.

Κάθε κλειδαριά θα πρέπει να μπορεί να αφαιρεθεί με εύκολο τρόπο σε περίπτωση βλάβης χωρίς να επηρεάζονται οι υπόλοιπες κλειδαριές και η λειτουργία του συστήματος. Η ταυτοποίηση των χρηστών θα μπορεί να γίνεται σε κάθε θέση κλειδώματος των ποδηλάτων ή στον κεντρικό στυλίσκο.

Το σύστημα θα πρέπει να ειδοποιεί με ηχητική και οπτική ένδειξη το χρήστη όταν επιστρέφει το ποδήλατο και το τοποθετεί στη θέση κλειδώματος ότι η

διαδικασία έγινε με επιτυχία. Το Σύστημα θα πρέπει να μπορεί να αναγνωρίζει μοναδικά το κάθε ποδήλατο όταν αυτό κλειδώνει επάνω στον σταθμό, με αυτόματο τρόπο.

Ο μηχανισμός κλειδώματος δεν θα πρέπει να μπορεί να παραβιαστεί ή παρακαμφθεί με κοινά εργαλεία (πένσα, κατσαβίδι, κλειδιά γερμανικά ή Άλλεν).

Το σύστημα θα πρέπει να ελέγχεται εξ αποστάσεως από το κέντρο ελέγχου, προκειμένου να μπορεί να τεθεί εκτός λειτουργίας, για παράδειγμα, σε περίπτωση απαιτούμενης συντήρησης.

Οι σταθμοί μίσθωσης θα πρέπει να διαθέτουν :

- Απομακρυσμένη επικοινωνία με όλους τους υπάρχοντες σταθμούς ώστε να μπορούν να ενημερώνουν τους διαχειριστές σε πραγματικό χρόνο με πληροφορίες όπως κατάσταση των σταθμών, διαθεσιμότητα ποδηλάτων, διαθεσιμότητα κενών θέσεων, καλή λειτουργία, τυχόν αναφερθέντα προβλήματα από τους χρήστες κ.λπ.
- Ηλεκτρονικές θέσεις ασφάλισης (κλειδαριές) που θα επιτρέπουν στα ποδήλατα να ξεκλειδώνουν αυτόματα μετά την ταυτοποίηση του χρήστη και να μην απαιτούνται περαιτέρω ενέργειες για την παραλαβή τους.
- Κάθε ηλεκτρονική θέση ασφάλισης καθώς επίσης και οι οθόνες διεπαφής θα διαθέτουν προστασία από τη βροχή και προστασία από κλοπές.
- Ειδοποίηση με ηχητική και οπτική ένδειξη στην οθόνη τον χρήστη που θα επιστρέφει το ποδήλατο όταν το τοποθετεί στη θέση κλειδώματος ότι η διαδικασία κλειδώματος ολοκληρώθηκε με επιτυχία.
- Δυνατότητα δήλωσης του χρήστη για πιθανές βλάβες του ποδηλάτου που χρησιμοποίησε στις θέσεις κλειδώματος με επιλογές τύπου ΝΑΙ/ΟΧΙ (έχει βλάβες το ποδήλατο ή όχι).
- Ασύρματη επικοινωνία και διασύνδεση.
- Μηχανισμό αξιόπιστης και ασφαλούς ταυτοποίησης για την πρόσβαση του χρήστη.
- Οι θέσεις ασφάλισης θα φέρουν βαρέως τύπου μηχανισμό κλειδώματος που να μην μπορεί να παραβιαστεί ή παρακαμφθεί με κοινά εργαλεία (πένσα, κατσαβίδι, γερμανικά ή Άλλεν κλειδιά). Για την επιστροφή του Ποδηλάτου, ο χρήστης θα πρέπει να αρκεί να αποθέσει το Ποδήλατο σε κάποιον Σταθμό και να μη χρειάζεται να ξαναταυτοποιηθεί εφόσον αναγνωρίζεται το ποδήλατο
- Δυνατότητα προσάρτησης περισσότερων θέσεων κλειδώματος ποδηλάτων ανά σταθμό κατόπιν αίτησης του Δήμου.
- Αντιβανδαλιστική προστασία, ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλεια των χρηστών και η προστασία του συστήματος.
- Όλες οι καλωδιώσεις των σταθμών θα είναι αφανείς μέσα σε κανάλια ή καλυμμένα με τραβέρσες.

Για την ολοκληρωμένη λειτουργία του συστήματος, είναι απαραίτητη η διασύνδεση των σταθμών σε ενιαίο δίκτυο μέσω GPRS. Για τον σκοπό ο ανάδοχος θα πρέπει να προμηθεύσει τις κάρτες SIM που απαιτούνται για την διασύνδεση των σταθμών τουλάχιστον μέχρι την οριστική παραλαβή της προμήθειας.

Z. Απαιτήσεις λογισμικού διαχείρισης του συστήματος

Το αυτοματοποιημένο σύστημα θα λειτουργεί μέσω ειδικής εφαρμογής λογισμικού που θα πρέπει να είναι διαθέσιμη στον Δήμο Βέροιας είτε μέσω τοπικής εγκατάστασης είτε μέσω απομακρυσμένης πρόσβασης. Το λογισμικό θα φροντίζει για την ολοκληρωμένη και εύρυθμη λειτουργία του συστήματος κοινόχρηστων ποδηλάτων και θα παρέχει δυνατότητες έκδοσης στοιχείων χρέωσης, χρήσης και on-line παρακολούθηση του συστήματος.

Η πρόσβαση θα πρέπει να επιτυγχάνεται με ασφάλεια μέσω ενός απλού browser χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση ειδικού λογισμικού στους υπολογιστές του Δήμου Βέροιας. 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 θα πρέπει να περιλαμβάνει τις εξής λειτουργίες :

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

Το σύστημα θα πρέπει να διατηρεί πλήρη στατιστικά στοιχεία κίνησης των ποδηλάτων να εκδίδει στατιστικά στοιχεία και ως προς τον χρήστη και ως προς το κάθε ποδήλατο αλλά και συνολικά. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να παρέχονται στατιστικά στοιχεία για βλάβες που έχουν παρουσιασθεί, κίνηση των ποδηλάτων, κίνηση των χρηστών, κλπ.

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

- Να είναι προσπελάσιμο μέσω κοινού περιηγητή ιστοσελίδων (browser)
- Να υποστηρίζει τη δυνατότητα μεταβολής των χρεώσεων και τιμολογιακής στρατηγικής ανάλογα με την τιμολογιακή πολιτική του Δήμου Βέροιας
- Να επιτρέπει τις μετατροπές και βελτιώσεις του, ανάλογα με τα αιτήματα του Δήμου Βέροιας
- Να παρέχει στον διαχειριστή του συστήματος, σε πραγματικό χρόνο, πληροφορίες αναφορικά με την καλή λειτουργία των ποδηλάτων και τη

διαθεσιμότητα των ποδηλάτων σε κάθε εγκατεστημένο σταθμό στάθμευσης

- Να δημιουργεί αυτόματα αλλά και με χειροκίνητο τρόπο αναφορές με τη χρήση της ημέρας, αναλυτικά και συγκεντρωτικά στοιχεία των ζωνών στάθμευσης, 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 Βέροιας
- Να στέλνει μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για τις επισκευές / διορθώσεις που πρέπει να γίνουν.

Πληροφορίες για τις λειτουργίες του συστήματος θα πρέπει να είναι διαθέσιμες μέσω διαδικτύου. Οι χρήστες θα μπορούν από ειδική ιστοσελίδα να έχουν πρόσβαση στα στοιχεία του συστήματος, στα διαθέσιμα ποδήλατα σε κάθε σταθμό στάθμευσης σε πραγματικό χρόνο και στην κατάσταση των διαθέσιμων ποδηλάτων.

Η ιστοσελίδα θα είναι πλήρως προσαρμοσμένη στην ταυτότητα του συστήματος περιέχοντας τα λογότυπα και τα χρώματα του συστήματος ενώ η δομή της θα αποφασισθεί από κοινού με τον Δήμο Βέροιας.

Θ. Χρόνος Παράδοσης του συστήματος

Ο χρόνος παράδοσης του συστήματος δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από 150 ημερολογιακές ημέρες.

Ι. Εγχειρίδια

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να παραδώσει στα Ελληνικά όλα τα απαραίτητα εγχειρίδια οδηγιών χρήσης & συντήρησης του συστήματος που προβλέπονται από τον κατασκευαστή του συστήματος που προσφέρει.

Κ. Εκπαίδευση προσωπικού

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

Λ. Πρότυπα και εγκρίσεις

Ο προμηθευτής οφείλει να προσκομίσει στον Δήμο Βέροιας όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά ποιότητας και κατασκευής για τα ποδήλατα και τους σταθμούς φόρτισης. Επίσης, οφείλει να προσκομίσει στον Δήμο Βέροιας

και τυχόν πιστοποιήσεις από την ΕΕ ή άλλο φορέα του παραπάνω εξοπλισμού.

1. Ο κατασκευαστής του συστήματος θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9001:2008 ή ισοδύναμο, εκδιδόμενο από επίσημα ινστιτούτα ποιοτικού ελέγχου ή υπηρεσίες αναγνωρισμένης αρμοδιότητας που να βεβαιώνουν την τήρηση ορισμένων προδιαγραφών ή προτύπων σε κατασκευή και εγκατάσταση συστημάτων κοινοχρήστων ποδηλάτων, στην ανάπτυξη του λογισμικού και στην κατασκευή των μεταλλικών κατασκευών του συστήματος ή συναφή αντικείμενα, με σαφή αναφορά σε προδιαγραφές ή πρότυπα.
2. Επίσης θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2004 ή ισοδύναμο, εκδιδόμενο από επίσημα ινστιτούτα ποιοτικού ελέγχου ή υπηρεσίες αναγνωρισμένης αρμοδιότητας που να βεβαιώνουν την τήρηση ορισμένων προδιαγραφών ή προτύπων σε κατασκευή και εγκατάσταση αυτοματοποιημένων συστημάτων κοινοχρήστων ποδηλάτων ή συναφή αντικείμενα.

M. Εγκατάσταση του συστήματος και θέση σε λειτουργία

Όλα τα παραπάνω στοιχεία του συστήματος θα εγκατασταθούν στα σημεία τοποθέτησης των σταθμών ενοικίασης ποδηλάτων που έχουν ήδη αποφασισθεί από τον Δήμο Βέροιας. Ο Ανάδοχος του έργου θα αναλάβει την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του συστήματος. Ο Δήμος θα αναλάβει την παροχή των ελάχιστων υποδομών που απαιτούνται για την εγκατάσταση (ηλεκτροδότηση στα σημεία των σταθμών).

N. Τεχνική ικανότητα – Δηλώσεις υποψηφίων

Θα πρέπει να παρέχονται οι ακόλουθες δηλώσεις - δεσμεύσεις – πιστοποιήσεις στον φάκελο της Τεχνικής προσφοράς:

1. Δήλωση για την εξυπηρέτηση μετά την πώληση και τεχνική βοήθεια εκ μέρους του προμηθευτή, καθώς και για την κάλυψη διασφάλισης ανταλλακτικών για πέντε (5) χρόνια.
2. Πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9001:2008 ή ισοδύναμο, εκδιδόμενο από επίσημα ινστιτούτα ποιοτικού ελέγχου ή υπηρεσίες αναγνωρισμένης αρμοδιότητας που να βεβαιώνουν την τήρηση ορισμένων προδιαγραφών ή προτύπων σε κατασκευή και εγκατάσταση συστημάτων κοινοχρήστων ποδηλάτων, στην ανάπτυξη του λογισμικού και στην κατασκευή των μεταλλικών κατασκευών του συστήματος ή συναφή αντικείμενα, με σαφή αναφορά σε προδιαγραφές ή πρότυπα.
3. Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2004 ή ισοδύναμο, εκδιδόμενο από επίσημα ινστιτούτα ποιοτικού ελέγχου ή υπηρεσίες αναγνωρισμένης αρμοδιότητας που να βεβαιώνουν την τήρηση ορισμένων προδιαγραφών ή προτύπων σε κατασκευή και εγκατάσταση αυτοματοποιημένων συστημάτων κοινοχρήστων ποδηλάτων ή συναφή αντικείμενα.

Σε περίπτωση που δεν υποβληθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά, η προσφορά δεν θα αξιολογηθεί.

Ξ. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

- 1) Στην τεχνική προσφορά θα δίνεται η προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας του συστήματος που δεν μπορεί να είναι μικρότερη από 1 έτος μετά την οριστική παραλαβή της προμήθειας.
- 2) Επίσης, στην τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφή του προσφερόμενου συστήματος, συνοδευόμενη από τεχνικά φυλλάδια, prospectus, κλπ από τα οποία θα προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες του. Παράλληλα θα πρέπει να προσκομισθεί τιμοκατάλογος με τα πιο αναλώσιμα ανταλλακτικά του συστήματος.

Βέροια 25/05/2018 Ο Συντάξας – Προϊστάμενος Η/Μ κ.α.α. Μαυρουδής Ιωαννίδης Ηλ/γος Μηχ/κός	Βέροια 25/05/2018 ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ - Ο Δντής Τ.Υ. Στέφανος Βουτσιλάς Ηλ/γος Μηχ/κός
---	---

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΟΣ ΗΜΑΘΙΑΣ ΔΗΜΟΣ ΒΕΡΟΙΑΣ – Δ. Τ. Υ. ΤΜΗΜΑ Η/Μ ΕΡΓΩΝ (Γ/2)	CPV : 34430000-0 (Ποδήλατα)
	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΙΣΘΩΣΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΒΕΡΟΙΑΣ Αρ. Μελέτης : 69/2018

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

α/α	Είδος	Μον. Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας €	Μερικό Σύνολο €
1	Ποδήλατα	τεμ.	28,00	480,00	13440,00
2	Ηλεκτρονικές θέσεις στάθμευσης	τεμ.	42,00	1050,00	44100,00
3	Άδειες χρήσης λογισμικού ελέγχου θέσεων κλειδώματος	τεμ.	42,00	100,00	4200,00
4	Σχεδιασμός και υλοποίηση λογισμικού διαχείρισης και website	τεμ.	1,00	7300,00	7300,00
				ΣΥΝΟΛΟ Χ.ΦΠΑ	69040,00
				ΦΠΑ 24%	16569,60
				ΣΥΝΟΛΟ	85609,60

Βέροια 25/05/2018 Ο Συντάξας – Προϊστάμενος Η/Μ κ.α.α. Μαυρουδής Ιωαννίδης Ηλ/γος Μηχ/κός	Βέροια 25/05/2018 ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ - Ο Δντής Τ.Υ. Στέφανος Βουτσιλάς Ηλ/γος Μηχ/κός
---	---

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΟΣ ΗΜΑΘΙΑΣ ΔΗΜΟΣ ΒΕΡΟΙΑΣ – Δ. Τ. Υ. ΤΜΗΜΑ Η/Μ ΕΡΓΩΝ (Γ/2)	CPV : 34430000-0 (Ποδήλατα)
	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΙΣΘΩΣΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΒΕΡΟΙΑΣ Αρ. Μελέτης : 69/2018

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Α. ΣΤΑΘΜΟΙ (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ)				
1	Συνολικές θέσεις κλειδώματος	42		
2	Ο μηχανισμός κλειδώματος να μην μπορεί να παραβιαστεί ή παρακαμφθεί με κοινά εργαλεία (πένσα, κατσαβίδι, κλειδιά γερμανικά ή Άλλεν).	ΝΑΙ		
3	Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, η κλειδαριά θα πρέπει να παραμένει σε κλειδωμένη θέση ασφαλίζοντας τα ποδήλατα στις θέσεις τους.	ΝΑΙ		
4	Οι ηλεκτρονικές θέσεις κλειδώματος θα πρέπει να είναι διακριτές μεταξύ τους (modular locks). Κάθε κλειδαριά θα πρέπει να μπορεί να αφαιρεθεί με εύκολο τρόπο σε περίπτωση βλάβης χωρίς να επηρεάζονται οι υπόλοιπες κλειδαριές και η λειτουργία του συστήματος	ΝΑΙ		
5	Η ταυτοποίηση των χρηστών θα γίνεται με την χρήση καρτών ραδιοσυχνότητας (RFID) ή συστήματος βασισμένου σε εφαρμογή κινητής τηλεφωνίας ή άλλου ισοδύναμου συστήματος. Σε περίπτωση χρήσης άλλου συστήματος να περιγραφεί το νέο σύστημα.	ΝΑΙ		

6	Κάθε βάση κλειδώματος ή σταθμός θα πρέπει να διαθέτει οθόνη LCD ή LED (τοπικά σε κάθε κλειδαριά ή μία οθόνη σε στυλίσκο για όλο τον σταθμό) ώστε ο χρήστης να ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο κατά την παράδοση ή παραλαβή του ποδηλάτου για τις ενέργειες που πραγματοποιεί.	NAI		
7	Κάθε βάση κλειδώματος ή σταθμός μπορεί να ξεκλειδώσει αυτόματα με την αποστολή ενός SMS σε προκαθορισμένο αριθμό ή με κωδικό εκδιδόμενο από την εφαρμογή του συστήματος ή συναφή τρόπο ξεκλειδώνοντας την κλειδαριά που βρίσκεται το ποδήλατο	NAI		
8	Η κάθε κλειδαριά θα πρέπει να ειδοποιεί με ηχητική ή/και οπτική ένδειξη το χρήστη όταν επιστρέφει το ποδήλατο και το τοποθετεί στη θέση κλειδώματος ότι η διαδικασία έγινε με επιτυχία.	NAI		
9	Να ειδοποιεί τον χρήστη για το ποδήλατο, το οποίο θα πρέπει να παραλάβει.	NAI		
10	Δυνατότητα προσθήκης επιπρόσθετων θέσεων κλειδώματος. Να προσδιοριστεί ο μέγιστος δυνατός αριθμός.	NAI		
11	Δυνατότητα δήλωσης του χρήστη για πιθανή βλάβη του ποδηλάτου με επιλογή NAI/OXI ή συναφή δήλωση.	NAI		
12	Οι θέσεις κλειδώματος θα έχουν εγγύηση αντισκωριακής προστασίας.	5 έτη		
B. ΠΟΔΗΛΑΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ				
13	Ποσότητα ποδηλάτων για κίνηση σε αστικό ιστό.	28		
14	Να είναι εύκολα στη χρήση από αμφότερα τα φύλα (χαμηλής πρόσβασης).	NAI		
15	Να διαθέτουν αντικλεπτικό και αντιβανδαλιστικό σχεδιασμό. Να	NAI		

	γίνει περιγραφή αυτού.			
16	Τροχοί	26 έως 28 ίντσες		
17	Να έχουν πλαίσιο αλουμινίου	NAI		
18	Να αποτελούνται από ανοξείδωτα υλικά στον μεγαλύτερο δυνατό βαθμό (π.χ. ακτίνες κ.λπ.) Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να διευκρινίσει ποια εξαρτήματα είναι ανοξείδωτα.	NAI		
19	Να παρέχουν εγγύηση αντισκωριακής προστασίας για το σκελετό.	≥ 5 έτη		
20	Να παρέχουν εγγύηση αντισκωριακής προστασίας για τα ανταλλακτικά.	≥ 2 έτη		
21	Να βεβαιωθεί η διαθεσιμότητα ανταλλακτικών που διασφαλίζουν τη λειτουργία των ποδηλάτων για τουλάχιστον πέντε έτη από την ημερομηνία έναρξης λειτουργίας του συστήματος καθώς και διαθεσιμότητα επιπλέον ποδηλάτων ιδίων προδιαγραφών σε περίπτωση επέκτασης του συστήματος.	≥ 5 έτη		
22	Να διαθέτουν σέλα από ανατομικό ανθεκτικό υλικό με σύστημα ρύθμισης του ύψους η οποία δεν θα αποσπάται χωρίς την θέληση του χρήστη διαθέτοντας μηχανισμό ασφάλισης της στον σκελετό.	NAI		
23	Συμμόρφωση των ποδηλάτων με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.	NAI		
24	Ο υποψήφιος ανάδοχος εφόσον δεν κατασκευάζει ο ίδιος τα ποδήλατα, θα πρέπει να υποβάλλει στην τεχνική του προσφορά γραπτή δέσμευση από τον κατασκευαστή των ποδηλάτων πρόθεσης συνεργασίας ότι θα τηρούνται τα	NAI		

	προαναφερόμενα χαρακτηριστικά			
25	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει διασφαλισμένη διαθεσιμότητα επιπλέον ποδηλάτων ιδίων προδιαγραφών ώστε να μπορέσει να καλύψει το Δήμο σε περίπτωση επέκτασης του συστήματος (μέχρι και διπλασιασμό του).	≥ 5 έτη		
26	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να αναλάβει την προμήθεια των καρτών SIM που απαιτούνται για την διασύνδεση των σταθμών.	NAI		
Γ. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ				
27	Η εφαρμογή θα πρέπει να είναι προσπελάσιμη μέσω κοινού διαφυλλιστή ιστοσελίδων.	NAI		
28	Η εφαρμογή θα έχει τουλάχιστον τρία διαφορετικά επίπεδα πρόσβασης (διαχειριστής συστήματος – ταμίας – τεχνικός).	NAI		
29	Να υποστηρίζει πολυγλωσσία, στην αρχική εγκατάσταση να είναι διαθέσιμη σε τουλάχιστον δύο γλώσσες (ελληνικά και αγγλικά).	NAI		
30	Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει τη δυνατότητα μεταβολής των χρεώσεων, ανάλογα με την τιμολογιακή πολιτική που θα εγκρίνει ο Δήμος.	NAI		
31	Να παρέχεται στον Δήμο το δικαίωμα χρήσης της Εφαρμογής (όχι τον πηγαίο της κώδικα). Σε περίπτωση που η εφαρμογή δίνεται με το μοντέλο SaaS (Software as a Service), να παρέχεται στον Δήμο το δικαίωμα χρήσης της για ένα έτος, και εξασφαλισμένη διαθεσιμότητα αυτής για τουλάχιστον πέντε χρόνια.	NAI		
32	Να παρέχεται στον Δήμο η συντήρηση και εξυπηρέτηση (hosting) [σε περίπτωση SaaS	NAI		

	(Software as a Service) μοντέλου] για τουλάχιστον ένα έτος από την εκκίνηση λειτουργίας του συστήματος, να παρέχεται και εξασφαλισμένη διαθεσιμότητα συντήρησης και hosting αν πρόκειται για το μοντέλο SaaS(Software as a Service)} για τουλάχιστον πέντε χρόνια.			
33	Να παρέχει στο διαχειριστή του συστήματος, σε πραγματικό χρόνο, πληροφορίες αναφορικά με την καλή λειτουργία του συστήματος και τη διαθεσιμότητα των ποδηλάτων σε κάθε σταθμό.	NAI		
34	Να δημιουργεί αναφορές με τη χρήση της ημέρας, αναλυτικά και συγκεντρωτικά στοιχεία και κάθε πιθανό συνδυασμό αυτών.	NAI		
35	Να παρέχει τη δυνατότητα αυτόματου αποκλεισμού και άρσης αυτού σε συγκεκριμένους χρήστες (π.χ. όσων δεν έκαναν σωστή χρήση του συστήματος).	NAI		
36	Να υποστηρίζει μηχανισμό αυτόματων ειδοποιήσεων σε κινητό τηλέφωνο ή/και ηλεκτρονικό μήνυμα για συγκεκριμένα συμβάντα (π.χ. πολύ λίγα ποδήλατα στο σταθμό, πρόβλημα ηλεκτροδότησης κ.λπ.) που επηρεάζουν την λειτουργία του συστήματος.	NAI		
37	Να παράσχει εκπαίδευση σε στελέχη του φορέα λειτουργίας για τη χρήση και διαχείριση της εφαρμογής καθώς και τυχόν επιπλέον εκπαίδευση μετά από αίτημα του Δήμου.	NAI		
38	Να υπάρχει ανταπόκριση στα αιτήματα του Δήμου για τυχόν διάθεση νέας λειτουργικότητας εντός τριών εργάσιμων ημερών με προσδιορισμό του χρόνου και του κόστους υλοποίησης.	NAI		
39	Να παρέχει τη δυνατότητα στο διαχειριστή να κλειδώνει – ξεκλειδώνει εξ αποστάσεως ένα ποδήλατο και να θέτει κάποιον σταθμό ή μεμονωμένες κλειδαριές	NAI		

	εκτός λειτουργίας.			
40	Να υπάρχει ειδική διεπαφή για τους διαχειριστές του συστήματος από τον Δήμο που να παρέχει τις βασικές πληροφορίες λειτουργίας και τις βασικές ενέργειες που θα απαιτούνται για την διαχείριση του συστήματος. Να περιγραφεί η διεπαφή και οι δυνατότητες που θα προσφέρει.	NAI		
41	Να υπάρχει δυνατότητα προβολών όλων των σταθμών και της κατάστασης τους σε πραγματικό χρόνο.	NAI		
42	Οι διαχειριστές να έχουν δυνατότητα να αποστέλλουν μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για τις επισκευές / διορθώσεις που πρέπει να γίνουν.	NAI		

...../...../.....2018

Ο Προσφέρων
(σφραγίδα-υπογραφή)

Βέροια 25/05/2018 Ο Συντάξας – Προϊστάμενος Η/Μ κ.α.α. Μαυρουδής Ιωαννίδης Ηλ/γος Μηχ/κός	Βέροια 25/05/2018 ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ - Ο Δντής Τ.Υ. Στέφανος Βουτσιλάς Ηλ/γος Μηχ/κός
---	--