## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Πίνακες Συμμόρφωσης

**Λογισμικό Διαχείρισης Συστήματος**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
|  | Άδειες χρήσης ποδηλάτων | 62 |  |  |
|  | Το λογισμικό θα προσφερθεί υπό μορφή SaaS | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει το δικαίωμα χρήσης του λογισμικού και τη φιλοξενία (hosting) του, για χρονικό διάστημα δύο (2) ετών. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Το λογισμικό θα φροντίζει για την ολοκληρωμένη και εύρυθμη λειτουργία του συστήματος κοινόχρηστων ηλεκτρικών ποδηλάτων και θα παρέχει δυνατότητες on-line παρακολούθηση του συστήματος. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Η πρόσβαση θα πρέπει να επιτυγχάνεται με ασφάλεια, μέσω ενός απλού browser, χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση ειδικού λογισμικού στους υπολογιστές του Δήμου. Οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα χρησιμοποιηθούν απλά τα στοιχεία πρόσβασής τους (username και password). | ΝΑΙ |  |  |
|  | Θα παρέχεται δυνατότητα πρόσβασης από παντού, σταθερότητα στην απόδοση, συνεχής διαθεσιμότητα αλλά και πλήρης έλεγχος εύρυθμης λειτουργίας του συστήματος. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Το σύστημα θα πρέπει να διατηρεί πλήρη στατιστικά στοιχεία κίνησης των ποδηλάτων, να εκδίδει στατιστικά στοιχεία και ως προς την λειτουργία του σταθμού και ως προς τον χρήστη και ως προς το κάθε ποδήλατο. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να παρέχονται στατιστικά στοιχεία για κάθε σταθμό, βλάβες που έχουν παρουσιαστεί, κίνηση των ποδηλάτων, κίνηση των χρηστών, κλπ. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να υποστηρίζει τη δυνατότητα μεταβολής των χρεώσεων και τιμολογιακής στρατηγικής ανάλογα με την τιμολογιακή πολιτική του Δήμου. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Συνεχής επικοινωνία με τα ποδήλατα, έλεγχος των μηχανισμών κλειδώματος των ποδηλάτων και ταυτοποίησης των χρηστών. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Απομακρυσμένο ηλεκτρονικό κλείδωμα των ποδηλάτων με βλάβη. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Έκδοση στατιστικών στοιχείων χρήσης. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ενημέρωση για την φόρτιση των ποδηλάτων, καθώς και για την κατάσταση της μπαταρίας τους. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Συνεχής παρακολούθηση της γεωγραφικής θέσης του κάθε ποδηλάτου. | ΝΑΙ |  |  |
|  | 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. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να δημιουργεί αυτόματα αλλά και με χειροκίνητο τρόπο αναφορές με τη χρήση της ημέρας, αναλυτικά και συγκεντρωτικά στοιχεία των σταθμών, ποδηλάτων, χρηστών, κλπ. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να παρέχει τη δυνατότητα χειροκίνητου αποκλεισμού και άρσης αποκλεισμού σε συγκεκριμένους χρήστες (π.χ. όσων δεν έκαναν σωστή χρήση του συστήματος). | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να μπορεί να προσαρμοστεί εικαστικά στην ταυτότητα του Δήμου. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να στέλνει μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για τις επισκευές / διορθώσεις που πρέπει να γίνουν. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Διαχείριση ρόλων και δικαιωμάτων χρηστών (RBAC). | ΝΑΙ |  |  |
|  | Δυνατότητα καθορισμού επιτρεπτών ή μη γεωγραφικών ζωνών κίνησης με ποδήλατο. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Διαχείριση συναλλαγών περιστασιακών χρηστών. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Διαχείριση συναλλαγών καρτών συνδρομητών. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Διαχείριση λογαριασμών συνδρομητών. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Διαχείρισης λειτουργίας σταθμών φόρτισης ποδηλάτων. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Διαχείριση συσκευών | ΝΑΙ |  |  |
|  | Καθορισμός ωραρίου λειτουργίας συστήματος. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Δυνατότητα πρόβλεψης ζήτησης, βάσει ιστορικών στοιχείων. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Αυτοματοποιημένη δημιουργία εργασιών συντήρησης ποδηλάτων και σταθμών. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Αυτοματοποιημένη δημιουργία εργασιών ανακατανομής ποδηλάτων. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Αυτόματο κλείδωμα «ύποπτων» χρηστών, βάσει κανόνων (suspicious list). | ΝΑΙ |  |  |
|  | Το λογισμικό θα παρέχει πλήρες και ολοκληρωμένο API, έτσι ώστε να είναι δυνατή η διασύνδεσή του με εφαρμογές MaaS, καθώς και με τα υφιστάμενα συστήματα ΜΜΜ που δραστηριοποιούνται στο Δήμο. Για την απόδειξη της κάλυψης της προδιαγραφής, οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να περιγράψουν, εντός της τεχνικής τους προσφοράς, το API που παρέχεται από το προσφερόμενο λογισμικό διαχείρισης συστήματος. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα ενοικίασης ποδηλάτων και από φοιτητές ή άλλες ειδικές ομάδες πληθυσμού (π.χ. ΑΜΕΑ), χρησιμοποιώντας την αντίστοιχη έξυπνη κάρτα, η οποία υλοποιείται από τα συναρμόδια Υπουργεία | ΝΑΙ |  |  |
| 33. | Το σύστημα θα παρέχει ανοικτά και τεκμηριωμένα πρωτόκολλα επικοινωνίας, έτσι ώστε να είναι εφικτή η άντληση δεδομένων από τα αρμόδια Υπουργεία | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ο Ανάδοχος υποχρεούται να περιγράψει αναλυτικά τις ανωτέρω δυνατότητες διασύνδεσης, εντός της τεχνικής προσφοράς του, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο προτίθεται να υλοποιήσει τη διαλειτουργικότητα με τρίτα συστήματα. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Αυτόματη δημιουργία αναφορών με δεδομένα χρήσης του συστήματος σε χαρτογραφικό υπόβαθρο (heatmap). | ΝΑΙ |  |  |
|  | (Σε περίπτωση που ο Δήμος διαθέτει ήδη υφιστάμενο σύστημα μίσθωσης ποδηλάτων) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υλοποιήσει την κατάλληλη διασύνδεση του λογισμικού διαχείρισης με το υφιστάμενο σύστημα, έτσι ώστε να υπάρχει κοινή διαχείριση των δύο συστημάτων από ένα μόνο λογισμικό. Ο Δήμος έχει την υποχρέωση να παρέχει στον Ανάδοχο όλα τα APIs και τα πρωτόκολλα επικοινωνίας, τα οποία απαιτούνται για τη διασύνδεση του υφιστάμενου συστήματος με το νέο. | ΝΑΙ |  |  |

**Mobile Εφαρμογή Χρηστών**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
|  | Διαθέσιμη σε Android και iOS | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ο ανάδοχος να εξασφαλίσει το δικαίωμα χρήσης της εφαρμογής, για χρονικό διάστημα δύο (2) ετών | ΝΑΙ |  |  |
|  | Οι χρήστες να έχουν πρόσβαση στα στοιχεία του συστήματος, στα διαθέσιμα ποδήλατα σε κάθε σταθμό, σε πραγματικό χρόνο και στην κατάσταση των διαθέσιμων ποδηλάτων. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να μπορούν να πραγματοποιούν συναλλαγές ενοικίασης ποδηλάτου, αφού πρώτα εγγραφούν ως χρήστες στην εφαρμογή. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Κατά την εγγραφή τους, μέσω της mobile εφαρμογής, ο χρήστης να καταχωρεί τα στοιχεία της πιστωτικής/χρεωστική τραπεζικής τους κάρτας, έτσι ώστε το σύστημα να δεσμεύει ένα συγκεκριμένο χρηματικό ποσό ως εγγύηση, κατά την μίσθωση ενός ποδηλάτου. Το ποσό αυτό θα επιστρέφεται στον τραπεζικό λογαριασμό του χρήστη, αμέσως μετά την επιστροφή του ποδηλάτου σε έναν οποιονδήποτε σταθμό μίσθωσης. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει και ταυτοποίηση χρηστών μέσω ΑΑΔΕ (με κωδικούς TaxisNet), για όσους χρήστες διαθέτουν κωδικούς. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Η mobile εφαρμογή θα είναι πλήρως προσαρμοσμένη στην εικαστική ταυτότητα του συστήματος, περιέχοντας τα λογότυπα και τα χρώματα του Δήμου και θα πρέπει να είναι διαθέσιμη για δωρεάν λήψη από τους πολίτες, τόσο στο Apple Store, όσο και στο Google Play Store. | ΝΑΙ |  |  |

**Θέση Κλειδώματος/Φόρτισης Ποδηλάτου**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
|  | Ποσότητα θέσεων κλειδώματος/φόρτισης ποδηλάτου | 71 |  |  |
|  | Κάθε σταθμός μίσθωσης ποδηλάτου θα διαθέτει θέσεις κλειδώματος/φόρτισης στις οποίες θα κλειδώνει το ποδήλατο και θα φορτίζει τη μπαταρία του για όση ώρα παραμένει κλειδωμένο. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ο σταθμός μίσθωσης θα πρέπει να μπορεί μελλοντικά να δεχτεί οποιονδήποτε αριθμό θέσεων κλειδώματος/φόρτισης, χωρίς κανέναν περιορισμό όσον αφορά τον αριθμό τους (π.χ. προσθήκη θέσεων ανά 2). | ΝΑΙ |  |  |
|  | Κάθε σταθμός μίσθωσης θα πρέπει να διαθέτει Σύστημα Φόρτισης Σταθμού Μίσθωσης με Ενσωματωμένο Βιομηχανικό Υπολογιστή και 4G router. Το σύστημα θα χρησιμοποιείται για τη διαχείριση των θέσεων κλειδώματος/φόρτισης και για την επικοινωνία της κάθε θέσης κλειδώματος/φόρτισης με το λογισμικό διαχείρισης. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ο μηχανισμός που θα χρησιμοποιείται για το κλείδωμα του ποδηλάτου θα είναι ο ίδιος με αυτόν που θα χρησιμοποιείται για το κύκλωμα φόρτισης της μπαταρίας. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Όταν ο χρήστης κλειδώνει το ποδήλατο, θα πρέπει αυτόματα να ξεκινάει η φόρτιση, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε άλλη χειροκίνητη ενέργεια ή σύνδεση, από πλευράς χρήστη. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Κάθε θέση κλειδώματος/φόρτισης να μπορεί να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει χωρίς να απαιτείται η παρουσία τερματικού μίσθωσης ποδηλάτων. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ανθεκτική αντιβανδαλιστική κατασκευή για συνεχή χρήση σε εξωτερικό χώρο. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Υλικό κατασκευής: γαλβανισμένος χάλυβας ή καλύτερο υλικό, πάχους ≥2mm. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Βαφή ηλεκτροστατική, με αντισκωριακή εγγύηση 5 ετών. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ενσωματωμένος φορτιστής μπαταρίας ποδηλάτου. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Η φόρτιση της μπαταρίας του ποδηλάτου θα πρέπει να γίνεται με επαφή (non-inductive). | ΝΑΙ |  |  |
|  | Αυτόματη ανάγνωση και ταυτοποίηση του ID chip του ποδηλάτου που κλειδώνεται στη θέση φόρτισης. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ενσωματωμένος μηχανισμός κλειδώματος ποδηλάτου, βαρέος τύπου. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ο μηχανισμός κλειδώματος να εξασφαλίζει ότι δεν είναι εφικτή η αφαίρεση ποδηλάτου με τη βία. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ο μηχανισμός κλειδώματος να αντέχει για τουλάχιστον 8.000 κύκλους κλειδώματος/ξεκλειδώματος. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ο μηχανισμός κλειδώματος να διαθέτει αντοχή σε τράβηγμα βάρους ≥3KN. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Όταν ο χρήστης κλειδώσει το ποδήλατο, θα ξεκινάει αυτόματα η φόρτιση της μπαταρίας, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε άλλη ενέργεια. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Κάθε θέση κλειδώματος/φόρτισης να διαθέτει φωτεινή ένδειξη η οποία θα ενημερώνει τον χρήστη για την κατάστασή της (ελεύθερη, κατειλημμένη, εκτός λειτουργίας) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Η φόρτιση θα διακόπτεται αυτόματα όταν η μπαταρία του ποδηλάτου είναι πλήρως φορτισμένη. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ο φορτιστής θα επικοινωνεί με την μπαταρία του ποδηλάτου, μέσω BMS. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Η φόρτιση να διακόπτεται αυτόματα σε περίπτωση υπερθέρμανσης ή υπερφόρτισης της μπαταρίας, υπέρτασης και βραχυκυκλώματος. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Η κάθε θέση κλειδώματος/φόρτισης να πακτώνεται με ασφάλεια στο έδαφος. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Δεν θα είναι ορατά και προσβάσιμα από τον χρήστη, κανενός τύπου καλώδια, connectors, κλπ. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Βαθμός προστασίας ≥IP65 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τροφοδοσία: 220VAC. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Θερμοκρασία λειτουργίας: -20oC έως +60oC. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ενσωματωμένη ασφάλεια 16Α και circuit breaker. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Πιστοποιήσεις: EMC Οι ανωτέρω πιστοποιήσεις θα πρέπει να υποβληθούν εντός του φακέλου τεχνικής προσφοράς. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Επιπλέον προαιρετικές πιστοποιήσεις: Να αναφερθούν.  Οι πιστοποιήσεις θα πρέπει να υποβληθούν εντός του φακέλου τεχνικής προσφοράς. |  |  |  |
|  | Η προσφερόμενη θέση κλειδώματος/φόρτισης να έχει χρησιμοποιηθεί επιτυχώς σε αντίστοιχα έργα bike sharing και να διαθέτει εγκατεστημένη βάση κοινόχρηστης χρήσης, πλήθους θέσεων κλειδώματος/φόρτισης, παγκοσμίως, τουλάχιστον ίσου με τον αριθμό των προς προμήθεια ηλεκτροκίνητων ποδηλάτων». Για την κάλυψη της απαίτησης, οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να υποβάλουν βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης από αντίστοιχα έργα, εντός του φακέλου τεχνικής προσφοράς, από τις οποίες να αποδεικνύεται ότι η προσφερόμενη θέση κλειδώματος/φόρτισης καλύπτει την εν λόγω απαίτηση. Διευκρινίζεται ότι δεν είναι υποχρεωτικό τα αντίστοιχα έργα να έχουν υλοποιηθεί από τον υποψήφιο ανάδοχο, ωστόσο θα πρέπει να αποδεικνύεται ότι το προσφερόμενο μοντέλο θέσης κλειδώματος/φόρτισης έχει χρησιμοποιηθεί σε αντίστοιχα έργα, ανεξαρτήτως αναδόχου. | ΝΑΙ |  |  |

**Ηλεκτρικό Ποδήλατο**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
|  | Ποσότητα | 60 |  |  |
|  | Αξιόπιστα, άριστης ποιότητας και κατάλληλα για χρήση εντός πόλης. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Θα πρέπει να είναι ανθεκτικά σε φθορές και σε δύσκολη χρήση. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Θα πρέπει να είναι σχεδιασμένα για εύκολη οδήγηση και από τα δύο φύλα και να είναι χαμηλής εισόδου. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτουν ενσωματωμένο σύστημα 4G/GPS το οποίο να στέλνει πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο στο λογισμικό διαχείρισης, αναφορικά με: | ΝΑΙ |  |  |
|  | o   Τη θέση του. | ΝΑΙ |  |  |
|  | o   Την κίνησή του. | ΝΑΙ |  |  |
|  | o   Τη στάθμευσή του. | ΝΑΙ |  |  |
|  | o   Την κατάσταση της μπαταρίας του. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να υποστηρίζεται Glonass/Galileo | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να υποστηρίζεται το πρωτόκολλο CAN 2.0 |  |  |  |
|  | Να υποστηρίζεται το πρωτόκολλο CAN-FD |  |  |  |
|  | Το ποδήλατο να διαθέτει ειδικό μηχανισμό κλειδώματος, ο οποίος θα του επιτρέπει να κλειδώνει με ασφάλεια στους μόνιμους σταθμούς κοινοχρήστων ποδηλάτων του Δήμου. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ο μηχανισμός κλειδώματος να διαθέτει ID chip, ώστε να είναι εφικτή η αυτόματη αναγνώριση του ποδηλάτου από τη θέση κλειδώματος/φόρτισης. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ο σκελετός των ποδηλάτων να είναι από αλουμίνιο. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Το κράμα αλουμινίου να είναι τύπου AL6061. |  |  |  |
|  | Θα κινείται με χρήση αλυσίδας ή ιμάντα | ΝΑΙ |  |  |
|  | Η αλυσίδα να διαθέτει προστατευτικό κάλυμμα σε όλο το μήκος της. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Η θέση της σέλας θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενη καθ' ύψος (με εύκολο και απλό τρόπο, χωρίς ειδικά εργαλεία) μη αποσπώμενη. Η σέλα θα πρέπει να είναι άνετη και ανατομική. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Το ποδήλατο θα διαθέτει εμπρόσθιο καλάθι με μεταλλική ενίσχυση και να μπορεί να μεταφέρει φορτίο ≥10 Kgr. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Το καλάθι να διαθέτει ανακλαστήρα. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Το ποδήλατο να διαθέτει κουδούνι μη αποσπώμενο, ενσωματωμένο στο τιμόνι, με περιστροφικό μηχανισμό . | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει φώτα μπρος και πίσω. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Υποβοήθηση με κινητήρα | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ο κινητήρας να είναι τύπου brushless | ΝΑΙ |  |  |
|  | Η υποβοήθηση να είναι στον πίσω τροχό (rear wheel motor) ή μεσαίας κύλισης (mid-drive motor) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ο κινητήρας του ποδηλάτου θα πρέπει να διαθέτει αισθητήρα ροπής. Η μέγιστη ταχύτητα υποβοήθησης του ποδηλάτου δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 25km/h. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Οι τροχοί του ποδηλάτου πρέπει να είναι ≥24’’ με μέγιστη διάσταση έως 29'', διότι τίθεται θέμα ασφαλούς οδήγησης και ισορροπίας του αναβάτη, να διαθέτουν ακτίνες, στεφάνια ανθεκτικής κατασκευής από αλουμίνιο ή άλλο ελαφρότερο μέταλλο, ελαστικά χωρίς αεροθαλάμους, ιδανικά για χρήση σε άσφαλτο και λασπωτήρες και στους δύο τροχούς. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Το ποδήλατο θα πρέπει να διαθέτει ηλεκτρονικό σύστημα κλειδώματος, που θα χρησιμοποιείται για βραχυχρόνια στάθμευση εκτός των σταθμών. Να περιγραφεί ο τρόπος ξεκλειδώματος του ποδηλάτου. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Το σύστημα κλειδώματος για βραχυχρόνια στάθμευση εκτός των σταθμών να διαθέτει εφεδρική μπαταρία | ΝΑΙ |  |  |
|  | Το ποδήλατο να διαθέτει ηχητικό συναγερμό, ο οποίος να ενεργοποιείται σε περίπτωση απόπειρας κλοπής | ΝΑΙ |  |  |
|  | Η μπαταρία του ποδηλάτου πρέπει να είναι ιόντων λιθίου, ≥36V/13Ah, ενσωματωμένη στον σκελετό του ποδηλάτου, μη αποσπώμενη με απλά εργαλεία και να υποστηρίζει το πρωτόκολλο BMS. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Το πρωτόκολλο BMS θα πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον τα ακόλουθα: | ΝΑΙ |  |  |
|  | o   Προστασία υπερφόρτισης | ΝΑΙ |  |  |
|  | o   Προστασία αποφόρτισης | ΝΑΙ |  |  |
|  | o   Προστασία υπέρτασης | ΝΑΙ |  |  |
|  | o   Προστασία βραχυκυκλώματος | ΝΑΙ |  |  |
|  | o   Προστασία υπερθέρμανσης | ΝΑΙ |  |  |
|  | Η μπαταρία του ποδηλάτου θα φορτίζει αυτόματα, καθ΄ όλη τη διάρκεια που το ποδήλατο είναι κλειδωμένο στον σταθμό. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Το ποδήλατο να διαθέτει οθόνη ενσωματωμένη στο τιμόνι, η οποία να παρέχει πληροφορίες σχετικά με την ταχύτητα του ποδηλάτου, τη στάθμη φόρτισης της μπαταρίας και την απόσταση που έχει διανύσει. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μέγιστη αυτονομία με πλήρως φορτισμένη μπαταρία: > 60 km. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Χρόνος φόρτισης μπαταρίας: < 6 ώρες. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ισχύς ηλεκτροκινητήρα: 250 W. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Φρένα τύπου roller brakes ή ανώτερα (drum brakes, disc brakes) στον εμπρόσθιο και στον οπίσθιο τροχό. Σε περίπτωση που ο ένας τροχός διαθέτει roller brakes, τότε ο άλλος πρέπει να διαθέτει ανώτερα | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τα φρένα να διαθέτουν προστατευτικά καλύμματα. |  |  |  |
|  | Nα διαθέτει fender στον πίσω τροχό, το οποίο να είναι κατασκευασμένο από ανθεκτικό πλαστικό με αντοχή στους κραδασμούς. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει ανακλαστήρες στον εμπρός και πίσω τροχό. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει διπλό σταντ. |  |  |  |
|  | Σύστημα 3 ή περισσοτέρων ταχυτήτων. |  |  |  |
|  | Βάρος ποδηλάτου: < 35 Kgr. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Βαθμός προστασίας: |  |  |  |
|  | o   Για τον κινητήρα: IP55. |  |  |  |
|  | o   Για τα ηλεκτρονικά μέρη: IP67. |  |  |  |
|  | Θερμοκρασία λειτουργίας: -20oC έως +60οC. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Όλα τα καλώδια και συρματόσχοινα του ποδηλάτου θα πρέπει να είναι κρυμμένα και οι χρήστες να μην έχουν πρόσβαση σε αυτά. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Πιστοποιήσεις για το ποδήλατο: |  |  |  |
|  | o EN 15194:2017, EMC | ΝΑΙ |  |  |
|  | o Λοιπές πιστοποιήσεις: να αναφερθούν |  |  |  |
|  | Οι πιστοποιήσεις να υποβληθούν εντός του φακέλου τεχνικής προσφοράς | ΝΑΙ |  |  |
|  | Το προσφερόμενο ποδήλατο να έχει χρησιμοποιηθεί επιτυχώς σε αντίστοιχα έργα bike sharing και να διαθέτει εγκατεστημένη βάση τουλάχιστον 100 ποδηλάτων κοινόχρηστης χρήσης παγκοσμίως. Για την κάλυψη της απαίτησης, οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να υποβάλουν βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης από αντίστοιχα έργα, εντός του φακέλου τεχνικής προσφοράς, από τις οποίες να αποδεικνύεται ότι το προσφερόμενο ποδήλατο καλύπτει την εν λόγω απαίτηση. Διευκρινίζεται ότι δεν είναι υποχρεωτικό τα αντίστοιχα έργα να έχουν υλοποιηθεί από τον υποψήφιο ανάδοχο, ωστόσο θα πρέπει να αποδεικνύεται ότι το προσφερόμενο μοντέλο ποδηλάτου έχει χρησιμοποιηθεί σε αντίστοιχα έργα, ανεξαρτήτως αναδόχου. | ΝΑΙ |  |  |

**Ηλεκτρικό Ποδήλατο ΑΜΕΑ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
|  | Ποσότητα | 2 |  |  |
|  | θα επιτρέπει τη μεταφορά ενός χρήστη με κινητικές δυσκολίες που χρησιμοποιεί αναπηρικό αμαξίδιο. | ΝΑΙ |  |  |
|  | θα πρέπει έχει δύο θέσεις, μια θέση για τον χρήστη με κινητικές δυσκολίες και μια θέση για τον συνοδό του, ο οποίος και θα ποδηλατεί. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Η θέση για τον αναπηρικό αμαξίδιο χρήστη/επιβάτη θα βρίσκεται στο μπροστινό μέρος του ποδηλάτου. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ο ποδηλάτης θα έχει μια γενική εικόνα του δρόμου και άποψη για τον επιβάτη με τις κινητικές δυσκολίες. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Οι τροχοί του ποδηλάτου θα πρέπει να διαθέτουν κατάλληλη κλίση ώστε να παρέχουν αυξημένη άνεση και οδηγική ευστάθεια. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τουλάχιστον 6 ταχύτητες | ΝΑΙ |  |  |
|  | Σκελετό αλουμινίου ή από αντισκωριακό κράμα χάλυβα | ΝΑΙ |  |  |
|  | Υποβοήθηση για χέρια και πόδια του χρήστη με κινητικά προβλήματα | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ανεξάρτητη ανάρτηση σκελετού | ΝΑΙ |  |  |
|  | Φρένο στάθμευσης | ΝΑΙ |  |  |
|  | Υδραυλικά δισκόφρενα εμπρόσθια | ΝΑΙ |  |  |
|  | Αθόρυβο μοτέρ υποβοήθησης | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μέση απόδοση άνω των 200 Watt | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ελάχιστη απόδοση Κινητήρα Ροπή 60 Nm ή περισσότερο | ΝΑΙ |  |  |
|  | Δείκτη επάρκειας της μπαταρίας | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να είναι κατάλληλα για ενήλικες και ανήλικους χρήστες με κινητικά προβλήματα | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτουν 2 χωριστά υποπόδια στηρίγματα | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να είναι δυνατή η απόσπαση του αναπηρικού αμαξιδίου για ευκολία χρήσης | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να είναι δυνατή η κίνηση εμπρός και πίσω με ηλεκτρική υποβοήθηση | ΝΑΙ |  |  |
|  | Η μπαταρία του ποδηλάτου θα είναι ιόντων λιθίου, αποσπώμενη με αντικλεπτικό σύστημα με διάρκεια ζωής που να αντιστοιχεί σε τουλάχιστον 650 επαναφορτίσεις. | ΝΑΙ |  |  |

**Εγγυημένη Λειτουργία**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
|  | Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες εγγυημένης λειτουργίας και διαχείρισης του συστήματος, για χρονικό διάστημα τουλάχιστον ενός (1) έτους από την οριστική παραλαβή του έργου και σύμφωνα με την υποβαλλόμενη προσφορά. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Οι υπηρεσίες αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνουν, κατ΄ελάχιστον, τα ακόλουθα: | ΝΑΙ |  |  |
|  | ∙      Συντήρηση ποδηλάτων. Να συντηρεί τα ποδήλατα τακτικά, τουλάχιστον μία φορά το μήνα, ακόμη κι αν δεν παρουσιάζουν βλάβη, τόσο στο χώρο των Σταθμών, όσο και σε ειδικό χώρο που θα διαθέτει, όταν η επί τόπου συντήρηση και επισκευή είναι αδύνατη. | ΝΑΙ |  |  |
|  | ∙      Ανακατανομή ποδηλάτων. Να παρακολουθεί την πληρότητα των Σταθμών, με στόχο τη διαρκή διαθεσιμότητα των ποδηλάτων και θέσεων κλειδώματος/σταθμεύσεως μέσω της ανακατανομής Ποδηλάτων μεταξύ Σταθμών, η οποία θα πραγματοποιείται ως ακολούθως: | ΝΑΙ |  |  |
|  | o   Ο Διαχειριστής θα ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο για τις ανάγκες ανακατανομής ποδηλάτων, μέσω του λογισμικού διαχείρισης του συστήματος όπου θα καταγράφονται οι πληροφορίες για την πληρότητα κάθε σταθμού, είτε μέσω ειδοποιήσεων που θα λαμβάνει σε κινητό τηλέφωνο που θα έχει δηλώσει, όταν το σύστημα ευρίσκεται σε κατάσταση «Ανισορροπίας». Ως κατάσταση «Ανισορροπίας» ορίζεται η κατάσταση κατά την οποία στον κάθε Σταθμό υπάρχουν λιγότερα από δύο (2) Ποδήλατα ή λιγότερες από δύο (2) ελεύθερες θέσεις κλειδώματος / σταθμεύσεως. Η κατάσταση «Ανισορροπίας» καταγράφεται στο Σύστημα, οπότε και ενημερώνεται ο Διαχειριστής. | ΝΑΙ |  |  |
|  | o   Ο Διαχειριστής υποχρεούται να άρει την κατάσταση «Ανισορροπίας» το αργότερο εντός εξήντα (60) λεπτών από την εμφάνισή της. | ΝΑΙ |  |  |
|  | o   Η ως άνω υποχρέωση ανακατανομής ποδηλάτων και άρσης της κατάστασης «Ανισορροπίας» δεν ισχύει στις περιπτώσεις υπερχρήσης και υποχρήσης του Συστήματος. Ειδικότερα, το σύστημα θεωρείται ότι βρίσκεται σε κατάσταση υπερχρήσης όταν χρησιμοποιείται ταυτόχρονα άνω του 80% του στόλου των ποδηλάτων, ενώ σε κατάσταση υποχρήσης κατά τις ώρες από 10.00 μ.μ. έως 7.00 π.μ. (επόμενη ημέρα). | ΝΑΙ |  |  |
|  | ∙      Τηλεφωνική Υποστήριξη Να παρέχει τηλεφωνική εξυπηρέτηση στους Χρήστες, σχετικά με πιθανές βλάβες ή άλλα περιστατικά, επί καθημερινής βάσεως (συμπεριλαμβανομένων Σ/Κ και αργιών), από 8.00 π.μ. έως 10.00 μ.μ.. Ο Διαχειριστής υποχρεούται να ανταποκρίνεται άμεσα στις κλήσεις και συγκεκριμένα να απαντά σε αυτές εντός δεκαπέντε δευτερολέπτων (15΄΄). Σε περίπτωση αναφοράς ατυχήματος, βλάβης ή περιστατικού ανωτέρας βίας που εμποδίζει το Χρήστη να επιστρέψει το ποδήλατο σε θέση σταθμεύσεως / κλειδώματος, ο Διαχειριστής υποχρεούται να παραλάβει το ποδήλατο από το σημείο του περιστατικού. | ΝΑΙ |  |  |
|  | ∙    Ενημέρωση Δήμου. Να ενημερώνει άμεσα (εντός το πολύ 2 ημερών) το Δήμο για περιπτώσεις κλοπών ή βανδαλισμών, ζημιών των εγκαταστάσεων του Συστήματος, να παρέχει σχετικά τεκμήρια (φωτογραφίες ή άλλα, όπου υπάρχουν) και να αιτείται την αντικατάσταση των βλαβέντων υλικών, εξοπλισμού ή εγκαταστάσεων. | ΝΑΙ |  |  |
|  | ∙      Τιμολόγηση Χρηστών (εφόσον ο Δήμος το απαιτήσει). Ο Διαχειριστής υποχρεούται να τιμολογεί απευθείας τους Χρήστες – Συνδρομητές για τις συνδρομές του, τα τέλη χρήσεως των Ποδηλάτων και τυχόν λοιπές χρεώσεις από καθυστερημένη επιστροφή ή μη επιστροφή Ποδηλάτου, εκδίδοντας τα νόμιμα παραστατικά. Το ύψος των τελών είναι αυτό που καθορίζεται στον Κανονισμό Λειτουργίας του Συστήματος, μη δυνάμενο να τροποποιηθεί από το Διαχειριστή. Ο Διαχειριστής υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες με κάθε εμπλεκόμενο φορέα (τράπεζα, Δ.Ο.Υ., κ.λπ.), προκειμένου να είναι δυνατή η πληρωμή των άνω τελών και χρεώσεων με τους τρόπους που περιγράφονται στον Κανονισμό (μέσω Internet, μέσω τραπεζικού λογαριασμού, με απευθείας πληρωμή σε χώρο του Δήμου). Ο Διαχειριστής υποχρεούται να αποδίδει στον Δήμο το σύνολο των εσόδων του Συστήματος. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Παροχή ασφαλιστικής κάλυψης του συστήματος για περίοδο εγγυημένης λειτουργίας, μέσω συμβολαίου με ασφαλιστική εταιρεία Το πρόγραμμα παρέχει ασφάλιση των ποδηλάτων έναντι αστικής ευθύνης. Το αντικείμενο της κάλυψης θα περιλαμβάνει αστική ευθύνη προς τρίτους για σωματικές βλάβες και υλικές ζημιές που θα προκληθούν από αμέλεια του ασφαλιζόμενου από τη χρήση του ποδηλάτου. Για σωματικές βλάβες η ελάχιστη αποζημίωση θα είναι 30.000 €, ενώ για υλικές ζημιές ανά συμβάν θα είναι 15.000 €. | ΝΑΙ |  |  |
|  | ∙      Προσωπικό Διαχειριστή. Ο Διαχειριστής είναι πλήρως και αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας ως προς το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό για την εκτέλεση των συμβατικών υποχρεώσεων. Επισημαίνεται ότι, από την εκτέλεση της συμβάσεως, καμία έννομη σχέση δεν δημιουργείται μεταξύ του Δήμου και του προσωπικού του Διαχειριστή που ασχολείται με την υπηρεσία. | ΝΑΙ |  |  |
|  | ∙      Γενικές Υποχρεώσεις Διαχειριστή. Να συμμορφώνεται στις υποδείξεις του Δήμου αναφορικά με την ποιότητα της παρεχόμενης υπηρεσίας και να συνεργάζεται με τις αρμόδιες υπηρεσίες. Ο Διαχειριστής οφείλει, περαιτέρω, να εμποδίζει πράξεις ή παραλείψεις που θα μπορούσαν να έχουν αποτέλεσμα αντίθετο με το συμφέρον του Δήμου και του ίδιου του Συστήματος, εφόσον κάτι τέτοιο είναι στην ευχέρειά του. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ο Δήμος αναλαμβάνει την υποχρέωση: | ΝΑΙ |  |  |
|  | ∙      Να διαθέσει στον Διαχειριστή το Σύστημα Δημόσιων Ποδηλάτων προς λειτουργία, διαχείριση και συντήρηση. | ΝΑΙ |  |  |
|  | ∙      Να συνδράμει το Διαχειριστή με οτιδήποτε απαιτείται για τη βέλτιστη λειτουργία του Συστήματος και, ειδικότερα, να του παρέχει όλα τα στοιχεία που κρίνονται απαραίτητα για την έγκαιρη και σωστή λειτουργία του. | ΝΑΙ |  |  |
|  | ∙      Να παρέχει στο Διαχειριστή πρόσβαση στο λογισμικό και εξοπλισμό του Συστήματος, προκειμένου ο τελευταίος να μπορεί να διαθέτει την απαιτούμενη ενημέρωση, σε πραγματικό χρόνο, για τη διαθεσιμότητα ποδηλάτων, την «ανισορροπία» του Συστήματος, την πορεία των συνδρομών / χρεώσεων, τις περιπτώσεις μη επιστροφής ή καθυστερημένης επιστροφής ποδηλάτου, την αναφορά παραπόνων, συμβάντων, ερωτημάτων και εν γένει προβλημάτων του Συστήματος κ.λπ. | ΝΑΙ |  |  |
|  | ∙      Να απαγορεύει την πρόσβαση και διαχείριση του λογισμικού και του Συστήματος σε τρίτα πρόσωπα ή σε μη εξουσιοδοτημένους εγγράφως συνεργάτες του Διαχειριστή. | ΝΑΙ |  |  |
|  | ∙      Να διατηρεί σε άριστη κατάσταση λειτουργίας όλες τις εγκαταστάσεις ρευματοδότησης που είναι συνδεδεμένες με τους Σταθμούς του Συστήματος (π.χ. καλωδιώσεις, ηλεκτρικό ρεύμα, κλπ) και να επεμβαίνει άμεσα για την αποκατάστασή τους σε περίπτωση βλάβης τους. | ΝΑΙ |  |  |
|  | ∙      Να εξασφαλίζει τη δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας του Διαχειριστή με τις Υπηρεσίες του για τον ορθό συντονισμό προς επίτευξη της ορθής λειτουργίας του Συστήματος. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Η υπόψη υπηρεσία, όπως περιγράφεται ανωτέρω, θα παρέχεται από το διαχειριστή 365 ημέρες το χρόνο, από τις 8.00 το πρωί έως τις 22.00 το βράδυ. | ΝΑΙ |  |  |

**Εγκατάσταση Συστήματος**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
|  | Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία του συνόλου το εξοπλισμού και λογισμικού του έργου. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Η παροχή μόνιμης τροφοδοσίας 220VAC στα σημεία εγκατάστασης του εξοπλισμού, αποτελεί υποχρέωση του Δήμου. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Η παροχή όλων των τηλεπικοινωνιακών συνδέσεων για τους σταθμούς μίσθωσης και τα ποδήλατα, καθ΄όλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, αποτελούν υποχρέωση του Αναδόχου. | ΝΑΙ |  |  |

**Εκπαίδευση**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
|  | Σε σχέση με την εκπαίδευση των χρηστών για το σύνολο του εξοπλισμού και λογισμικού, προτείνεται η υιοθέτηση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος το οποίο θα περιλαμβάνει θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Στα πλαίσια των υπηρεσιών εκπαίδευσης, ο ανάδοχος θα εκπαιδεύσει τέσσερα (4) άτομα, προσφέροντας κατ’ ελάχιστον σαράντα (40) ώρες εκπαίδευσης συνολικά. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Οι ενέργειες της εκπαίδευσης θα λάβουν χώρα στις εγκαταστάσεις του Δήμου. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Στην τεκμηρίωση της εκπαίδευσης θα περιλαμβάνονται και τα εγχειρίδια/εκπαιδευτικό υλικό. | ΝΑΙ |  |  |

**Εικαστική Προσαρμογή Συστήματος**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
|  | Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει στον Δήμο πρόταση σχετικά με την εικαστική ταυτότητα του συστήματος. | ΝΑΙ |  |  |
|  | 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. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Η προσαρμογή θα αφορά σε κάθε στοιχείο του συστήματος, δηλ. στα ποδήλατα, τους σταθμούς και το λογισμικό. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Η ταυτότητα θα φέρει όλες τις απαραίτητες σημάνσεις της ΕΕ και θα είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις του χρηματοδοτικού προγράμματος | ΝΑΙ |  |  |