



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ & ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ
ΑΝΑΘΕΣΕΩΝ

KANELLIA CHARAMOGLOU
02/10/2026 08:43

MICHAIL ALLAGIOTIS
02/10/2026 09:10

ΜΕΛΕΤΗ 113/2026

**Τίτλος «Διαχείριση και συντήρηση Συστήματος
Ελεγχόμενης Στάθμευσης και Συστήματος
Ελεγχόμενης Πρόσβασης του Δήμου Θέρμης,
αναβάθμιση λογισμικών και παράλληλη
προμήθεια νέων λογισμικών και εξοπλισμού
ελέγχου και εκτύπωσης παραβάσεων»**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 1.509.007,50€

(συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%)

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα.....	2
1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ	4
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ	4
1.2 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ – ΣΤΟΧΟΙ.....	4
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ	6
1.4 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΩΡΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	8
1.5 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΠΡΟΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟ Σ.Ε.Σ	9
1.5.1 Περιοχή εφαρμογής του Σ.Ε.Σ.....	9
1.5.2 Εξοπλισμός πεδίου.....	17
1.5.2.1 Γενικά.....	17
1.5.2.2 Ηλεκτρονικά μηχανήματα έκδοσης εισιτηρίων (παρκόμετρα).....	18
1.5.2.3 Ηλεκτρονικοί αισθητήρες	21
1.5.3 Λογισμικά	22
1.5.3.1 Λογισμικό διαχείρισης και ελέγχου παρκομέτρων	22
1.5.3.2 Λογισμικό διαχείρισης και ελέγχου αισθητήρων.....	23
1.5.3.3 Εφαρμογή διαδικτύου (web) εξυπηρέτησης κοινού.....	24
1.5.4 Οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση	24
1.5.5 Λοιπές υπηρεσίες.....	25
1.5.5.1 Υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης	25
1.5.5.2 Υπηρεσίες εκπαίδευσης.....	25
1.5.6 Απαιτήσεις Διαλειτουργικότητας με υφιστάμενες και υπό υλοποίηση εφαρμογές και συστήματα του Δήμου Θέρμης.....	25
1.5.7 Συστήματα ελέγχου πρόσβασης σε πεζοδρόμους (βυθιζόμενα κολωνάκια)	25
2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ Σ.Ε.Σ (ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ).....	30
2.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ- ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	30
2.1.1 Γενικά	30
2.1.2 Υποσύστημα διαχείρισης θέσεων στάθμευσης	30
2.1.3 Υποσύστημα ενημέρωσης για τη διαθεσιμότητα των θέσεων στάθμευσης-Εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα.....	32
2.1.4 Υποσύστημα χρέωσης και πληρωμών-Εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα	32
2.1.5 Λογισμικό Δημοτικής Αστυνομίας για τη διαχείριση και έκδοση κλήσεων	33
2.1.6 Υποσύστημα διαχείρισης ενστάσεων	36
2.1.7 Υποσύστημα τιμολογιακής πολιτικής.....	37
2.1.8 Υποσύστημα διαχείρισης αιτημάτων θέσεων στάθμευσης.....	38
2.1.9 Λογισμικό διαχείρισης και έκδοσης κλήσεων για Δημοτικούς Αστυνομικούς (για τις φορητές συσκευές)	38
2.1.10 Λογισμικό Αναφορών, Μετρικών & Στατιστικών στοιχείων	40
2.1.11 Εξοπλισμός διαχείρισης κλήσεων για Δημοτικούς Αστυνομικούς (Tablet & Printer).....	40
2.1.12 Θερμικό χαρτί για φορητό εκτυπωτή.....	41
2.1.13 Θερμικό χαρτί για παρκόμετρα.....	42
2.1.14 Αντικλεπτική κλειδαριά τροχού ρόδας	42
2.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΤΟΥ Σ.Ε.Σ	43
2.2.1 Περιοχή εφαρμογής του συστήματος	43
2.2.2 Θέσεις επισκεπτών, ημέρες και ώρες λειτουργίας τους.....	43
2.2.3 Τρόποι χρήσης του συστήματος και πληρωμής των Τελών Στάθμευσης μέσω τηλεφώνου και παρκομέτρων	43
2.2.4 Δέσμευση Θέσεων Στάθμευσης για Επαγγελματικές Ανάγκες	44
2.2.5 Αστυνόμευση και Διαχείριση και έκδοση Κλήσεων.....	44
2.2.6 Παρακολούθηση Οικονομικών και Στατιστικών Στοιχείων.....	45
2.2.7 Εγκατάσταση και Συντήρηση Σήμανσης.....	46
2.2.8 Μειώσεις του Αριθμού Θέσεων Στάθμευσης	47
2.2.9 Αλλαγές Τιμολογίων.....	48
2.2.10 Πληροφόρηση και ενημέρωση.....	48
2.2.11 Φιλοξενία Εφαρμογών στο G-Cloud.....	48
2.2.12 Πιλοτική Λειτουργία και Δοκιμές Ελέγχου	49

2.2.13 Παρακολούθηση καλής εκτέλεσης του έργου	49
2.2.14 Διαλειτουργικότητα	50
2.3 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	50
2.4 ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ.....	53
2.5 ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΆΘΕΣΗΣ.....	73
2.6 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	77
2.6.1 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	77
2.6.2 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	77
2.6.3 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	77
2.6.4 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	79
2.7 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	80
2.7.1 Γενική περιγραφή μεθοδολογίας.....	80
2.7.2 Ομάδα Έργου/Σχήμα Διοίκησης της Σύμβασης.....	80
2.7.3 Διάρκεια σύμβασης-Χρόνοι παράδοσης -Μετάθεση χρονοδιαγράμματος.....	80
2.7.4 Υπεργολαβία	82
2.7.4.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων.....	82
2.7.4.2. Υπεργολαβία	82
2.7.5 Τόπος υλοποίησης/παράδοσης	83
2.7.6 Παραδοτέα-Διαδικασία Παραλαβής/Παρακολούθησης	83
2.7.6.1 Παραδοτέα.....	83
2.7.6.2 Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης.....	84
2.7.6.3 Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση.....	84
2.7.6.4 Αναπροσαρμογή τιμής.....	85
2.7.7 Εκπαίδευση προσωπικού.....	85
2.7.8 Εγγυήσεις-Τεχνική Υποστήριξη	85
2.7.9 Χρόνος ισχύος υποβαλλόμενων προσφορών	86
2.8 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	86
2.8.1 Υποχρεώσεις Αναδόχου	86
2.8.2 Εγγυητική Ευθύνη	88
2.8.3 Υποχρεώσεις της Αναθέτουσας Αρχής.....	88
2.8.4 Κοινές Υποχρεώσεις	89
2.8.5 Υπεργολαβίες (υποχρεώσεις)	90
2.8.6 Εμπιστευτικότητα.....	90
2.8.7 Πνευματικά Δικαιώματα	91
2.8.8 Μεταβίβαση Κυριότητας.....	91
2.8.9 Καταγγελία εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής	92
2.8.10 Ανωτέρα Βία.....	92
2.9 ΕΙΔΙΚΟΙ ΌΡΟΙ	93
2.9.1 Τρόπος πληρωμής	93
2.9.2 Παράδοση και Παραλαβή των υπηρεσιών	93
3. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ	94
4. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	95
ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	96
ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	96
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ.....	98
ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	99



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑΣ

Φορέας: Δήμος Θέρμης

Υπηρεσία: Διαχείριση και συντήρηση Συστήματος Ελεγχόμενης Στάθμευσης και Συστήματος Ελεγχόμενης Πρόσβασης του Δήμου Θέρμης, Αναβάθμιση αναβάθμιση λογισμικών και παράλληλη προμήθεια νέων λογισμικών και εξοπλισμού ελέγχου και εκτύπωσης παραβάσεων

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1.1 Εισαγωγικά

Με την παρούσα μελέτη αιτιολογείται η ανάθεση Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών ενδεικτικού προϋπολογισμού 1.509.007,5 € (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%) με παροχή Υπηρεσίας για το έργο με τίτλο «Διαχείριση και συντήρηση Συστήματος Ελεγχόμενης Στάθμευσης και Συστήματος Ελεγχόμενης Πρόσβασης του Δήμου Θέρμης, αναβάθμιση λογισμικών και την παράλληλη προμήθεια νέων λογισμικών και εξοπλισμού ελέγχου και εκτύπωσης παραβάσεων».

Οι υπηρεσίες εμπίπτουν στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου Δημοσίων Συμβάσεων (CPV): 98351000-8, 72415000-2, 34926000-4, 72212000-4 και 50230000-6 όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1: Περιγραφή υπηρεσίας για την αναβάθμιση του υφιστάμενου Σ.Ε.Σ και του συστήματος ελεγχόμενης πρόσβασης στον Δήμο Θέρμης και αντιστοίχιση με του κωδικούς CPV

α/α	Περιγραφή υπηρεσίας	CPV
1	Υπηρεσίες διαχείρισης στάθμευσης αυτοκινήτων	98351000-8
2	Υπηρεσίες φιλοξενίας τοποθεσιών Παγκόσμιου Ιστού (www)	72415000-2
3	Εξοπλισμός ελέγχου στάθμευσης αυτοκινήτων	34926000-4
4	Υπηρεσίες προγραμματισμού λογισμικού εφαρμογών	72212000-4
5	Υπηρεσίες επισκευής, συντήρησης και συναφείς υπηρεσίες για οδούς και λοιπό εξοπλισμό	50230000-6
6	Εξοπλισμό τηλεχειρισμού	38820000-9

1.2 Τεκμηρίωση αναγκαιότητας της Σύμβασης Ανάθεσης Υπηρεσίας – Στόχοι

Ο Δήμος Θέρμης, αναγνωρίζοντας τις ανάγκες της πόλης σε στάθμευση και ιδιαίτερα στο εμπορικό κέντρο σε κάποιες οδούς που έχουν απόληξη στην πλατεία Παραμάνη και πέριξ αυτής, θα θέσει σε λειτουργία την παρά το κράσπεδο στάθμευση, ένα σύγχρονο, ευέλικτο και επεκτάσιμο Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης (Σ.Ε.Σ) που θα καλύψει τις ανάγκες του για την επόμενη 10ετία. Το Σ.Ε.Σ θα λειτουργήσει σε αυτά τα τμήματα με εξορθολογισμό, νέες τεχνολογίες και βελτιωμένες υποδομές. Με αφετηρία αυτά τα σημεία, θα μπορεί να επεκτείνεται σταδιακά, εφόσον θα ανακύπτουν πρόσθετες ανάγκες ελέγχου της στάθμευσης. Το Σ.Ε.Σ θα πρέπει, ως προς τα τεχνολογικά του χαρακτηριστικά και τις υποδομές του, να διαθέτει «επεκτασιμότητα», χωρίς να χάνεται η ομοιογένεια, η φυσιογνωμία και τα βασικά χαρακτηριστικά του συστήματος. Ως προς τη χωροθέτηση και τη διάταξη των θέσεων το σύστημα συνάδει με τις κατευθύνσεις του Στρατηγικού Σχεδίου Βιώσιμης Κινητικότητας (Σ.Β.Α.Κ.) και τα σχέδια αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών του Δήμου. Η εφαρμογή και ορθή λειτουργία ενός σύγχρονου Σ.Ε.Σ αποτελεί βασική προϋπόθεση στην κυκλοφοριακή οργάνωση του εμπορικού κέντρου, η οποία θα

βελτιώσει μεσοπρόθεσμα τη συνολική εικόνα του Δήμου, βελτιώνοντας ταυτόχρονα την ποιότητα ζωής κατοίκων και επισκεπτών.

Παρά την προ 4ετίας προμήθεια εξοπλισμού του Δήμου Θέρμης για το εν λόγω Σ.Ε.Σ (βλ. επόμενα, Υποκεφ.1.5, Υφιστάμενη Κατάσταση) υπήρξε αδυναμία μέχρι σήμερα να τεθεί σε λειτουργία το Σ.Ε.Σ. Αυτό κυρίως διότι ο απαραίτητος ελεγκτικός μηχανισμός της Διεύθυνσης Δημοτικής Αστυνομίας ήταν ανενεργός λόγω μη ύπαρξης προσωπικού. Με την προκήρυξη 1Κ/2024 του Α.Σ.Ε.Π. «Πλήρωση με σειρά προτεραιότητας χιλίων διακοσίων δεκατριών (1.213) θέσεων μόνιμου προσωπικού Πανεπιστημιακής, Τεχνολογικής και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στη Δημοτική Αστυνομία», της οποίας τα οριστικά αποτελέσματα κοινοποιήθηκαν στο Δήμο Θέρμης με το υπ' αριθμ. 5590/02-02-2026 έγγραφο του Τμήματος Εποπτείας Ανθρώπινου Δυναμικού Δημοτικής Αστυνομίας, του Υπουργείου Εσωτερικών, τους αμέσως επόμενους μήνες, μετά και την απαραίτητη εκπαίδευση τους, θα αναλάβουν υπηρεσία στο Δήμο Θέρμης 20 νέοι Δημοτικοί Αστυνομικοί. Ανάμεσα στα καθήκοντα που θα ασκούν σύμφωνα με το αρθ. 3 παρ. 1 περ. β του Ν.5003/22, περιλαμβάνεται ο έλεγχος της τήρησης των διατάξεων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, μέρος του οποίου αποτελεί και η στάθμευση σε χώρους ελεγχόμενης στάθμευσης.

Με την Υπηρεσία που αιτιολογείται από την παρούσα μελέτη, θα καλυφθούν τόσο οι ελλείψεις σε εξοπλισμό και λογισμικό όσο και οι ανάγκες διαχείρισης και συντήρησης του Σ.Ε.Σ, οι οποίες δεν ήταν διαθέσιμες έως σήμερα λόγω έλλειψης προσωπικού και έλλειψης τεχνογνωσίας στις αρμόδιες Υπηρεσίες του Δήμου. Για αυτούς τους λόγους προτείνεται με την παρούσα η παραχώρηση τους σε Διαχειριστή, ο οποίος θα αναλάβει:

- την αναβάθμιση των προ 4ετίας παραληφθέντων λογισμικών και την προμήθεια όσων νέων απαιτούνται, καθώς και
- την προμήθεια του απαραίτητου υλικοτεχνικού εξοπλισμού.

Βασικοί στόχοι που ο Δήμος Θέρμης επιθυμεί να ενισχύσει με τη λειτουργία του Σ.Ε.Σ αποτελούν:

■ **η δυνατότητα βραχυχρόνιας στάθμευσης στους επισκέπτες του εμπορικού κέντρου**, όπου χωροθετούνται κεντρικές λειτουργίες, όπως εμπόριο, αναψυχή, υπηρεσίες, διοίκηση, εκπαίδευση, κ.α. Με την κατάλληλη εναλλαγή των οχημάτων στις θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης διασφαλίζεται η εξυπηρέτηση όσο το δυνατόν περισσότερων πολιτών στις περιοχές εφαρμογής του Σ.Ε.Σ, μέσω της διαθεσιμότητας θέσεων στάθμευσης, ενισχύοντας με τον τρόπο αυτό την επιχειρηματικότητα και διευκολύνοντας τους πολίτες στην διεκπεραίωση των υποθέσεών τους.

■ **η βελτίωση των κυκλοφοριακών συνθηκών μέσω του περιορισμού της παράνομης στάθμευσης**. Η παράνομη στάθμευση επιφέρει αρνητικά αποτελέσματα, όπως μείωση του επιπέδου εξυπηρέτησης και οδικής ασφάλειας κατά μήκος των οδών και των κόμβων, εξαιτίας της μείωσης του διαθέσιμου λειτουργικού πλάτους οδών, των πεζοδρομίων (κατάληψη πεζοδρομίου), του περιορισμού της ορατότητας στις διασταυρώσεις εξαιτίας μικρής έως ελάχιστης απόστασης από τις γωνίες πεζοδρομίων ή ρυμοτομικών γραμμών, της κατάληψης διαβάσεων εξυπηρέτησης πεζών και κεκλιμένων επιπέδων (ραμπών) εξυπηρέτησης ΑμεΑ. Με τον περιορισμό της παράνομης στάθμευσης, ενισχύεται διαρκώς η αποτελεσματικότητα αστυνόμευσης και στις άλλες -κρίσιμες για την οδική ασφάλεια- μορφές παραβάσεων, όπως υπέρβαση ορίου ταχύτητας, επικίνδυνοι ελιγμοί, συχνές παραβιάσεις σημάτων STOP ή σηματοδοτών σε συγκεκριμένες διασταυρώσεις, κ.α.

■ **η αποθάρρυνση της μακροχρόνιας στάθμευσης και της χρήσης επιβατικών ιδιωτικών αυτοκινήτων**. Ταυτόχρονα, στο εμπορικό κέντρο, όπου υπάρχει έντονη συσσώρευση εμπορικής δραστηριότητας και παροχής υπηρεσιών, δίδεται η δυνατότητα βραχυχρόνιας στάθμευσης για επισκέπτες, οι οποίοι πραγματοποιούν μετακινήσεις από μακρινές αποστάσεις με στόχο να διευκολυνθεί ακόμη περαιτέρω η εμπορική δραστηριότητα και η λήψη υπηρεσιών και να τονωθεί έτι περαιτέρω.

■ **ο περιορισμός της χρήσης του Ι.Χ.** Το Σ.Ε.Σ μέσω κινητού τηλεφώνου, πρέπει να συνεχίσει να ομαλοποιεί και να διευκολύνει τη στάθμευση, αλλά συγχρόνως να αποτρέπει τη χρήση του Ι.Χ. για τις μετακινήσεις των πολιτών στο κέντρο της πόλης.

■ **η συμπληρωματικότητα με τις απαιτήσεις, προβλέψεις και ρυθμίσεις για άλλες απαραίτητες λειτουργίες του ΠΣΘ** όπως πχ. απαιτήσεις που προκύπτουν από σχέδια έκτακτης ανάγκης.

■ **η μείωση της ρύπανσης**, η βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών και της αισθητικής εικόνας του οδικού και γενικότερα όλου του δημόσιου χώρου.

■ **η διευκόλυνση και ενθάρρυνση της χρήσης μηχανοκίνητων δίκυκλων και Ελαφρών Προσωπικών Ηλεκτρικών Οχημάτων (ΕΠΗΟ)** με ειδικές προβλέψεις για τα συγκεκριμένα οχήματα.

■ **η αύξηση των εσόδων του Δήμου**, τα οποία στη συνέχεια μπορούν να διατεθούν με ανταποδοτικό τρόπο στο κοινωνικό σύνολο και σε έργα κυκλοφοριακών ρυθμίσεων και «πράσινης ανάπτυξης».

■ **η εμπέδωση μιας γενικής αίσθησης ευταξίας και τήρησης του νόμου** στους Δημότες και επισκέπτες του Δήμου.

Ταυτόχρονα στο έργο περιλαμβάνονται και υπηρεσίες συντήρησης και καλής λειτουργίας για το σύστημα ελέγχου πρόσβασης του Δήμου που έχει εγκατασταθεί στον πεζόδρομο στην οδό Καραολή και Δημητρίου όπου υπάρχουν βυθιζόμενα κολωνάκια και ανιχνευτές κίνησης και κάμερες. Οι υπηρεσίες εγγύησης και συντήρησης αφορούν τα ακόλουθα είδη και τις ακόλουθες υπηρεσίες.

Βυθιζόμενα εμπόδια (bollards)

- έλεγχο, καθαρισμό και λίπανση των μηχανισμών ανύψωσης και βύθισης·
- έλεγχο των υδραυλικών ή ηλεκτρομηχανικών συστημάτων, της στάθμης και της κατάστασης των λιπαντικών και των πιέσεων λειτουργίας·
- έλεγχο των φωτεινών ενδείξεων, των ανακλαστικών στοιχείων και των ηχητικών προειδοποιήσεων·
- έλεγχο των χρόνων ανύψωσης/βύθισης και της ορθής λειτουργίας των διατάξεων ασφαλείας κατά της σύνθλιψης.

Σύστημα καμερών και ANPR

- καθαρισμό, έλεγχο εστίασης, ευθυγράμμισης και ποιότητας εικόνας ημέρας και νυκτός·
- έλεγχο της ορθής καταγραφής και του ποσοστού επιτυχούς αναγνώρισης πινακίδων·
- έλεγχο των μέσων αποθήκευσης, της χωρητικότητας και του χρόνου τήρησης των καταγραφών.

Λοιπές υποδομές

- έλεγχο των αισθητήρων παρουσίας οχήματος·
- έλεγχο των πινάκων ελέγχου, της καλωδίωσης, των γειώσεων ·
- έλεγχο των τροφοδοτικών

1.3 Συνοπτική περιγραφή της υπηρεσίας

Η προτεινόμενη λύση, αποτελεί την πλέον ολοκληρωμένη παρέμβαση συστήματος διαχείρισης ελεγχόμενης στάθμευσης. Συνδυάζει όλα τα υποσυστήματα με αρθρωτό τρόπο παρέχοντας δυνατότητα κλιμακωτής χρήσης. Η λύση περιλαμβάνει τη χρήση υπόγειων αισθητήρων, δυναμικά τη χρήση ευφυών καμερών με επεξεργασία επί ιστού, εφαρμογή για φορητές συσκευές για την ανίχνευση της θέσης, σύστημα διαχείρισης των θέσεων στάθμευσης (backoffice), υποδομές σε υλικοτεχνικό εξοπλισμό και λογισμικό για όλους τους δυνατούς τρόπους πληρωμής για τον οδηγό (παρκόμετρα, mobile payment), εφαρμογή για δημοτικούς αστυνόμους, εφαρμογή πληροφόρησης για ελεύθερες θέσεις στάθμευσης για κινητά τηλέφωνα και κεντρικό λογισμικό του κέντρου ελέγχου. Ειδικότερα η αιτούμενη με την παρούσα μελέτη νέα Υπηρεσία περιλαμβάνει:

- διαχείριση και συντήρηση του Σ.Ε.Σ
- υποσύστημα διαχείρισης των θέσεων στάθμευσης (αναβαθμισμένο σύστημα)
- mobileapp – εφαρμογή πολιτών ενημέρωσης για τη διαθεσιμότητα των θέσεων στάθμευσης (αναβαθμισμένο σύστημα)

- mobileapp – εφαρμογή πολιτών για ηλεκτρονική πληρωμή στάθμευσης
- υποσύστημα διαχείρισης κλήσεων στάθμευσης (αναβαθμισμένο σύστημα)
- mobileapp – εφαρμογή δημοτικής αστυνομίας για τη διαχείριση και έκδοση των κλήσεων
- υποσύστημα διαχείρισης ενστάσεων
- υποσύστημα τιμολογιακής πολιτικής (αναβαθμισμένο σύστημα)
- υποσύστημα διαχείρισης αιτημάτων θέσεων στάθμευσης (μονίμων κατοίκων, ΑμεΑ και άλλων ειδικών κατηγοριών)
- φορητοί εκτυπωτές για τη δημοτική αστυνομία (10)
- φορητές συσκευές ελέγχου για τη δημοτική αστυνομία (10)
- θερμικό χαρτί εκτυπωτών για τη δημοτική αστυνομία
- θερμικό χαρτί μηχανημάτων πληρωμής με χρεωστική ή πιστωτική κάρτα
- τροχοσφυγκτήρες

Στα βασικά χαρακτηριστικά του συστήματος, συγκαταλέγονται τα ακόλουθα:

- ασφαλές σύστημα εγγραφής πελατών, όπου νέοι χρήστες θα μπορούν να δημιουργήσουν έναν ελεύθερο λογαριασμό μέσω mobile εφαρμογής. Σε κάθε περίπτωση ο χρήστης θα δηλώνει τον αριθμό του κινητού του τηλεφώνου, τον αριθμό πιστωτικής/χρεωστικής κάρτας (σε περίπτωση που τη χρησιμοποιεί για την πληρωμή) και τον αριθμό πινακίδων κυκλοφορίας των αυτοκινήτων που θέλει να καταχωρήσει. Ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας θα πρέπει να κωδικοποιείται από το σύστημα ώστε στη συνέχεια και κατά τη διάρκεια μιας συναλλαγής να μην εισάγεται ή επιδεικνύεται. Για λόγους ασφαλείας όλες οι επικοινωνίες πρέπει να είναι κωδικοποιημένες, η πρόσβαση στο διαδίκτυο να βασίζεται σε πιστοποίηση της ταυτότητας του χρήστη με το όνομά του και κωδικό πρόσβασης.

- σύστημα χρέωσης χρόνου στάθμευσης επισκεπτών, μέσω mobile εφαρμογής. Θα ενημερώνεται το μηχανογραφικό σύστημα του Διαχειριστή και θα καταχωρείται η ώρα έναρξης της στάθμευσης, ο εκτιμώμενος χρόνος στάθμευσης καθώς και ο αριθμός κυκλοφορίας του οχήματος. Στην περίπτωση χρήσης της εφαρμογής, κατά τη λήξη της στάθμευσης θα υπολογίζεται ο χρόνος παραμονής του σταθμευμένου οχήματος και θα υπολογίζεται με βάση καθορισμένο τιμολόγιο, το ποσό κατά το οποίο θα χρεωθεί αυτόματα στην πιστωτική ή τη χρεωστική κάρτα που θα έχει δηλώσει ο χρήστης ή το ποσό κατά το οποίο θα μειωθεί αυτόματα το υπόλοιπο ποσό της προπληρωμένης κάρτας. Τα στοιχεία αυτά θα καταχωρούνται στη Βάση Δεδομένων του μηχανογραφικού συστήματος. Μέσω διεπαφής, θα δίνεται δυνατότητα για πλήρη έλεγχο του λογαριασμού του χρήστη, των χρεώσεων που υφίσταται. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται η διαφάνεια των χρεώσεων και τελικά η εμπιστοσύνη των χρηστών στο σύστημα.

- πολυγλωσσικό σύστημα, που θα υποστηρίζει τις υπηρεσίες στάθμευσης που θα παρέχονται είτε μέσω του τηλεφωνικού κέντρου, ή μέσω της ιστοσελίδας και των εφαρμογών κινητού τηλεφώνου.

- σύστημα αστυνόμευσης με εργαλεία παρακολούθησης για την δημοτική αστυνομία. Με τη χρήση ειδικού εξοπλισμού (π.χ. κινητό τηλέφωνο, PDA, κλπ.) από δημοτικούς αστυνομικούς. Μέσω εφαρμογής, ο δημοτικός αστυνόμος θα μπορεί να γνωρίζει εισάγοντας συγκεκριμένη πληροφορία όπως (π.χ. τις πινακίδες κυκλοφορίας κάποιου οχήματος), αν το όχημα σταθμεύει παράνομα ή όχι. Σε περίπτωση παράβασης, ο αστυνόμος θα μπορεί να εκδώσει απευθείας κλήση, η οποία θα καταχωρείται αυτομάτως στο ηλεκτρονικό σύστημα του Δήμου.

- σύστημα ενημέρωσης χρηστών. Το σύστημα θα επιτρέπει στο χρήστη να κάνει επισκόπηση όλων των πράξεων στάθμευσης, πληρωμής και λογαριασμού online συνδεδεμένος με το όνομα χρήστη και τον κωδικό χρήστη που δημιουργήθηκαν κατά τη διάρκεια της εγγραφής. Στο τέλος του κάθε μήνα ο χρήστης μπορεί να έχει συγκεντρωτική εικόνα για όλες τις δραστηριότητες στάθμευσης.

■ σύστημα ανάλυσης οικονομικών στοιχείων. Το σύστημα αυτό αποτελεί μια μηνιαία αναφορά της οικονομικής κατάστασης για τον Δήμο. Συγκεκριμένα, περιλαμβάνει το ύψος των τελών στάθμευσης που καταβλήθηκαν από επισκέπτες.

Επιπλέον, στις υποχρεώσεις του Διαχειριστή περιλαμβάνεται και η συντήρηση και καλή λειτουργία του συστήματος ελέγχου πρόσβασης στον πεζόδρομο στην οδό Καραολή και Δημητρίου όπου υπάρχουν βυθιζόμενα κολωνάκια και ανιχνευτές κίνησης και κάμερες. Ανάλυση του υφιστάμενου εξοπλισμού υπάρχει στην παράγραφο 1.5.8 και οι υπηρεσίες εγγυημένης λειτουργίας περιγράφονται στην παράγραφο 2.3. Με το σύστημα ελέγχου πρόσβασης υπάρχει δυνατότητα ελέγχου των οχημάτων τα οποία χρησιμοποιούν το διάδρομο κίνησης για την πρόσβαση στους ιδιωτικούς χώρους στάθμευσης και την φορτοεκφόρτωση των καταστημάτων ή και σε όσα απλώς διέρχονται από την περιοχή παραβιάζοντας τη φύση της οδού. Κατά συνέπεια, για την αποφυγή της παράνομης διέλευσης στον πεζοδρόμο, ο Δήμος έχει προβεί στην εγκατάσταση συστημάτων ελέγχου πρόσβασης των οχημάτων μέσω βυθιζόμενων κολωνάκων. Σε κάθε σημείο, έχει τοποθετηθεί σύστημα πρόσβασης με βυθιζόμενα κολωνάκια. Η πρόσβαση των κατοίκων και των οχημάτων φορτοεκφόρτωσης εξασφαλίζεται μέσω ενός συστήματος αυτοκόλλητων tags και αναγνώστών RFID. Επιπρόσθετα, έχουν τοποθετηθεί κάμερες ελέγχου στις προσβάσεις και παρέχεται η δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης του συστήματος πρόσβασης και ελέγχου των καμερών μέσω Η/Υ με πρόσβαση στο διαδίκτυο.

1.4 Στοιχεία ωριμότητας της σύμβασης

Η προμήθεια θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το Ν.4782/2021.

Ο συνολικός προϋπολογισμός των καθαρών εσόδων των υπηρεσιών που θα αναλάβει να υλοποιήσει ο Διαχειριστής του παρόντος διαγωνισμού, ανέρχεται στο ποσό του 1.509.007,5 €, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%, όπως προκύπτει από την ανάλυση των εσόδων στους επόμενους **Πίνακες 2 & 3**. Η δαπάνη για την ανάθεση των ανωτέρω υπηρεσιών θα χρηματοδοτηθεί από τα έσοδα του έργου.

Πίνακας 2: Γενικά στοιχεία Συστήματος Ελεγχόμενης Στάθμευσης

Ελεγχόμενη παρά το κράσπεδο στάθμευση	
Γενικά Στοιχεία	Αριθμός
Θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης	117
Τυπικές ημέρες λειτουργίας του Σ.Ε.Σ/έτος (12 ώρες λειτουργίας/εργάσιμη ημέρα, περίοδος 08:30-20:30)	251
Ημέρες Σαββάτου/έτος (ώρες λειτουργίας 08:30-15:00)	52
Δείκτης στάθμευσης (ποσοστό θέσεων στάθμευσης που καταλαμβάνονται από οχήματα)	70%

Πίνακας 3: Έσοδα Συστήματος Ελεγχόμενης Στάθμευσης

Ημέρες	Αριθμός ημερών	Αριθμός ωρών	Χρέωση € / ώρα	Αριθμός θέσεων	Έτη	Σύνολο
Καθημερινές	251	12	1,10	117	5	1.938.222€
Σάββατο	52	6,5	1,10	117	5	217.503€
Γενικό σύνολο						2.155.725€
Αφαιρούμενο ποσοστό 30% επί του συνόλου αναμενόμενων εσόδων λόγω: α) παραβατικότητας πχ. μη καταβολή τέλους στάθμευσης β) κενών θέσεων γ) ατέλειας, δηλ. δωρεάν στάση/στάθμευση για 20λεπτη στάση/στάθμευση						646.717,5€
Τελικό έσοδο						1.509.007,5€

Αναφορικά με το σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης, ο Δήμος Θέρμης το έχει προμηθευτεί, με χρηματοδότηση από ιδίους πόρους, στα πλαίσια της σύμβασης με τίτλο «Προμήθεια και εγκατάσταση

συστήματος διαχείρισης στάθμευσης με ηλεκτρονικά παρκόμετρα και αισθητήρες στο οδόστρωμα» και εκτελέσθηκε από την ένωση εταιρειών «LINK TECHNOLOGIES A.E. - DOTSOFT A.E.» δυνάμει της σύμβασης με 21SYMNV009240099 2021-09-22 με βάση την υπ' αρ. 13703/4-3-2021 διακήρυξη, με τα Παραρτήματα της και την υπ' αρ. 37/2020 μελέτη της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Θέρμης.

Αναφορικά με το σύστημα ελέγχου πρόσβασης στον πεζόδρομο Καραολή και Δημητρίου, ο Δήμος Θέρμης το έχει προμηθευτεί στα πλαίσια της σύμβασης στο υποέργο 7 της Πράξης : «Ανοικτό Κέντρο Εμπορίου Δήμου Θέρμης» η οποία είχε ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία 2014-2020» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 4312/1474/A3/28.06.2019 (ΑΔΑ: ΩΔΟΘ465ΧΙ8-1Μ5) της ΕΥΔ ΕΠΑνΕΚ και έχει λάβει κωδικό MIS 5037646. Το έργο είχε τίτλο «Προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων έξυπνης πόλης και βιώσιμης αστικής κινητικότητας» και εκτελέσθηκε από την ένωση εταιρειών «LINK TECHNOLOGIES A.E. - DOTSOFT A.E.» δυνάμει της σύμβασης με 22SYMNV01119270 2022-08-22 με βάση την υπ' αρ. 6073/31-1-2022 διακήρυξη, με τα Παραρτήματα της και την υπ' αρ. 25/2021 μελέτη της Διεύθυνσης Προγραμματισμού, Οργάνωσης & Πληροφορικής.

1.5 Υφιστάμενες υποδομές προς αξιοποίηση από το Σ.Ε.Σ

1.5.1 Περιοχή εφαρμογής του Σ.Ε.Σ

Σε οδικά τμήματα στο εμπορικό κέντρο της Θέρμης με απόληξη στην κεντρική Πλατεία Παραμάνας και πέριξ της πλατείας, έχει εγκατασταθεί περίπου εδώ και μία 4ετία Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης (Σ.Ε.Σ.) στις παρά το κράσπεδο θέσεις στάθμευσης. Πρόκειται για οδικά τμήματα κατά μήκος των οποίων χωροθετούνται κεντρικές λειτουργίες πόλης, πχ. εμπόριο, διοίκηση, υπηρεσίες, αναψυχή ή εκπαίδευση. Στο υπόλοιπο οδικό δίκτυο της Θέρμης η στάθμευση είναι ελεύθερη, χωρίς χρονικό περιορισμό ή τέλος στάθμευσης. και ελέγχεται μόνο διοικητικά, με τις εγκατεστημένες απαγορευτικές πινακίδες ή διαγραμμίσεις και τα όσα καθορίζονται περί στάσης και στάθμευσης από τις σχετικές διατάξεις του ΚΟΚ.

Τα οδικά τμήματα στα οποία έχει εγκατασταθεί το Σ.Ε.Σ, βάσει των Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ)¹, κατατάσσονται σε:

- αστικές αρτηρίες ΓΙΙΙ, με βασική λειτουργία τη σύνδεση και την προσπέλαση ευρύτερων οικιστικών ενότητων και με δυνατότητα εξυπηρέτησης παρόδιων ιδιοκτησιών. Σε αυτή την κατηγορία κατατάσσονται οι οδοί Βασιλικής Ταβάκη και Α. & Γ. Ταβάκη, λόγω του ότι εξυπηρετούν την προσπέλαση ανώτερου ιεραρχικά οδικού δικτύου. Συγκεκριμένα, η Βασιλικής Ταβάκη εξυπηρετεί τη σύνδεση με την Εθνική Οδό (ΕΟ) 16 Θέρμης-Γαλάτιστας (κατηγορίας ΑΙΙΙ) και τους ορεινούς οικισμούς της Χαλκιδικής (πχ. Γαλάτιστα, Αγ.Πρόδρομος, Παλαιόχωρα, Αρναία, Στρατώνι, κ.α). Η Α. & Γ. Ταβάκη εξυπηρετεί τη σύνδεση με την αστική οδό ταχείας κυκλοφορίας, κατ.ΒΙΙΙ Θέρμης-Πανοράματος και τους οικισμούς Πανοράματος, Χορτιάτη, Εξοχής, Φιλύρου, Ασβεστοχωρίου κ.α.

- κύριες ΓΙΥ ή δευτερεύουσες ΔΙΥ συλλεκτρίες, με βασική λειτουργία τη σύνδεση και την πρόσβαση και δυνατότητα εξυπηρέτησης παρόδιων ιδιοκτησιών. Σε αυτές τις κατηγορίες ανήκουν όλες οι υπόλοιπες οδοί στις οποίες βρίσκεται εγκατεστημένο το υφιστάμενο Σ.Ε.Σ του Δήμου και συγκεκριμένα τα οδικά τμήματα περιμετρικά της Πλατείας Παραμάνη, η Ηρώων Πολυτεχνείου και η Ελ. Βενιζέλου.

Ενδεικτικά παρατίθενται οι επόμενες φωτογραφίες.

¹ Τεύχος 1 (ΟΜΟΕ - ΛΚΟΔ): Λειτουργική Κατάταξη Οδικού Δικτύου



Φωτό1: Θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης επί της Βασιλικής Ταβάκη (λήψη φωτό με κατεύθυνση προς την Πλατεία Παραμάνη, στο τμήμα μεταξύ Π.Τσαλδάρη και Πλατείας Παραμάνη)



Φωτό2: Θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης επί της Α&Γ Ταβάκη (λήψη φωτό με κατεύθυνση προς την Πλατεία Παραμάνη, στο τμήμα μεταξύ Στρ.Μακρυγιάννη και Πλατείας Παραμάνη)



Φωτό3: Θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης επί της Ελ. Βενιζέλου (λήψη φωτό με κατεύθυνση προς την Πλατεία Παραμάνη, στο τμήμα μεταξύ Στρ.Μακρυγιάννη και Πλατείας Παραμάνη)



Φωτό4: Θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης επί της Ηρώων Πολυτεχνείου (λήψη φωτό με κατεύθυνση προς την Πλατεία Παραμάνη, στο τμήμα μεταξύ Αλ. Παπαναστασίου και Πλατείας Παραμάνη)



Φωτό5: Θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης στην περίμετρο της Πλατείας Παραμάνη (βόρειο τμήμα της Πλατείας, μεταξύ Στενημάχου και Αθ.Διάκου, με κατεύθυνση προς την Αθ.Διάκου)

Όλες οι θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης έχουν χωροθετηθεί σε νόμιμα σημεία επί του οδικού δικτύου² και επισημαίνονται με κατάλληλη και επαρκή κατακόρυφη και οριζόντια σήμανση. Τα είδη των θέσεων αφορούν 2 κατηγορίες, συγκεκριμένα θέσεις για χρήση με χρονοχρέωση και καταβολή τέλους στάθμευσης (θέσεις επισκεπτών) και ειδικές θέσεις στάθμευσης. Οι κατηγορίες των ειδικών θέσεων αφορούν σε θέσεις οχημάτων ΑμεΑ, τροφοδοσίας καταστημάτων (φορτοεκφόρτωσης, Φ/Ε), πιάτσες TAXI και θέσεις στάθμευσης μηχανοκίνητων δίκυκλων. Η διάταξη όλων των θέσεων είναι παράλληλη, εντός εσοχών. Οι προσφερόμενες θέσεις του Σ.Ε.Σ κατανέμονται ως εξής:

- 105 με χρονοχρέωση και καταβολή τέλους στάθμευσης (επισκεπτών).
- 12 φορτοεκφόρτωσης (Φ/Ε), οι οποίες εκτός του προβλεπόμενου ωραρίου τροφοδοσίας καταστημάτων, θα χρησιμοποιούνται ως θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης με χρονοχρέωση (επισκεπτών).
- 1 ΑμεΑ.

²Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας, Ν.5209/25, Άρθρο 38.

- 6 TAXI.
- 15 δίκυκλων.

Το σύνολο θέσεων που προορίζεται για ελεγχόμενη στάθμευση με χρονοχρέωση (θέσεις επισκεπτών) φθάνει τις 117 σε αριθμό (105+12Φ/Ε).

Οι θέσεις επισημαίνονται με κατάλληλη κατακόρυφη σήμανση και οριζόντια σήμανση. Με λευκή οριζόντια συνεχή γραμμή στο όριο μεταξύ της εσοχής και της λωρίδας κυκλοφορίας οχημάτων επισημαίνονται οι θέσεις επισκεπτών. Οι ειδικές θέσεις επισημαίνονται με κίτρινη οριζόντια συνεχή γραμμή στο όριο μεταξύ της εσοχής της εκάστοτε ειδικής θέσης με τη λωρίδα κυκλοφορίας οχημάτων, επίσης διαφοροποιούνται και από τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά τους, εφόσον οι διαστάσεις τους είναι μεγαλύτερες.

Στις θέσεις έχουν εγκατασταθεί σε βάθος 7-8 εκ., 118 αισθητήρες ανίχνευσης των σταθμευμένων οχημάτων. Ειδικότερα:

- 105 αισθητήρες εγκαταστάθηκαν στις θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης με χρονοχρέωση (θέσεις επισκεπτών).
- 12 αισθητήρες εγκαταστάθηκαν στις θέσεις Φ/Ε.
- 1 αισθητήρας σε κοινόχρηστη θέση για οχήματα ΑμεΑ (θέση χωρίς χρέωση).

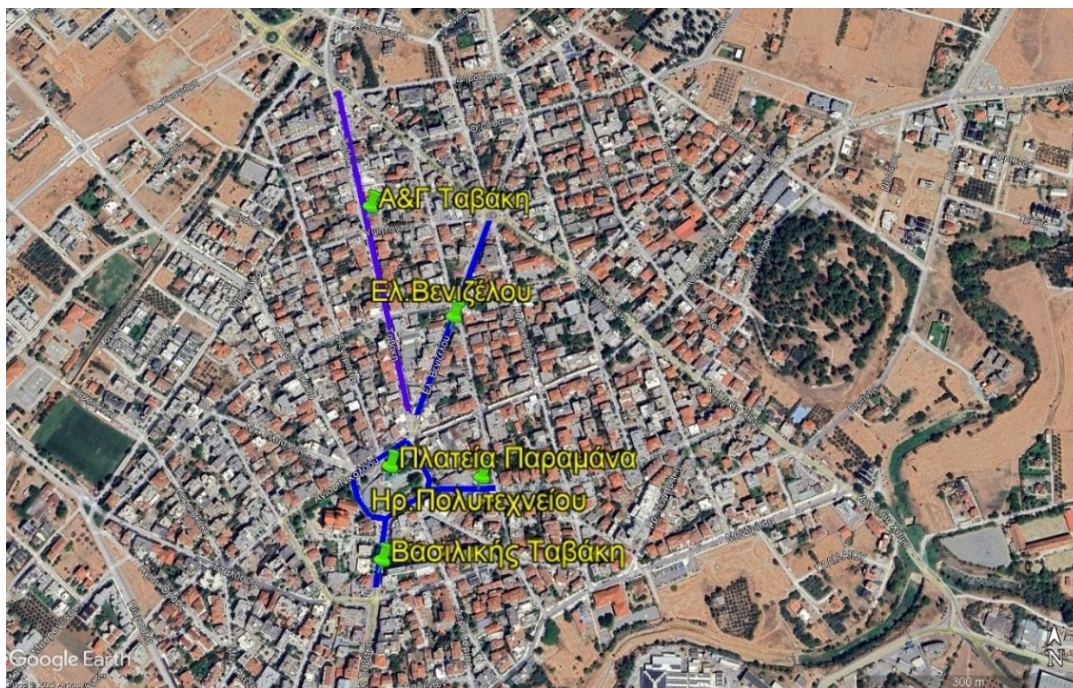
Στις θέσεις οχημάτων TAXI και δίκυκλων δεν έχουν εγκατασταθεί αισθητήρες.

Στον **Πίνακα 4** και στον **χάρτη 1** παρουσιάζονται τα οδικά τμήματα στα οποία χωροθετούνται οι θέσεις του υφιστάμενου Σ.Ε.Σ για τις οποίες έγινε λόγος παραπάνω.

Πίνακας4: Απογραφή και χαρακτηριστικά υφιστάμενων θέσεων ελεγχόμενης στάθμευσης στο εμπορικό κέντρο της Θέρμης

Οδός	Από-Έως	Καθεστώς λειτουργίας Οδού	Οριογραμμή οδοστρώματος	Αριθμός Θέσεων ελεγχόμενης στάθμευσης	Ειδικές θέσεις	
					Είδος θέσης	Αριθμός
Α & Γ Ταβάκη	Πλ.Παραμάννα-Στρ. Μακρυγιάννη	Μονόδρομος με κατεύθυνση από έξω προς την Πλ. Παραμάννα	Ανατολική	14	--	0
			Δυτική	0	Φ/Ε	1
	Στρ. Μακρυγιάννη-Υψηλάντου		Δυτική	12	--	0
	Υψηλάντου-Θ.Λίτσα		Ανατολική	10	Φ/Ε	1
	Θ. Λίτσα-Ανδρούτσου		Δυτική	4	Φ/Ε	1
	Ανδρούτσου-Καπετάν Χάψα		Δυτική	6	--	0
Σύνολο				46		3
Ελ. Βενιζέλου	Πλ. Παραμάννα-Μακρυγιάννη	Αμφίδρομος (2 κατευθύνσεων)	Δυτική	22	Φ/Ε	1
	Μακρυγιάννη-Καπετάν Χάψα		Ανατολική	8	Φ/Ε	1
Σύνολο				30		2
Ηρώων Πολυτεχνείου	Πλ. Παραμάννα- Παπαναστασίου	Μονόδρομος με κατεύθυνση από την Πλατεία Παραμάννα & προς τα έξω	Βόρεια	7	--	0
Σύνολο				7		0
Β. Ταβάκη	Πλ.Παραμάννα-Π.Τσαλδάρη	Μονόδρομος με κατεύθυνση από έξω προς την Πλ. Παραμάννα	Ανατολική	9	--	0
			Δυτική	0	ΑμεΑ	1
					Φ/Ε	1
Σύνολο				9		2

Οδός	Από-Έως	Καθεστώς λειτουργίας Οδού	Οριογραμμή οδοστρώματος	Αριθμός Θέσεων ελεγχόμενης στάθμευσης	Ειδικές θέσεις	
					Είδος θέσης	Αριθμός
Πλ. Παραμάνα	A.&Γ. Ταβάκη-Στενημάχου	Μονόδρομος με επιτρεπόμενη κατεύθυνση αντίθετης των δεικτών του ρολογιού (αριστερόστροφη)	Βόρεια	5	--	0
	Στενημάχου-Ν. Πλαστήρα		Νότια	0	Φ/Ε	2
			Βόρεια	4	--	0
			Νότια	4	--	0
	Ηρ.Πολυτεχνείου-Ελ.Βενιζέλου		Ανατολική	0	Φ/Ε	2
			Ανατολική	0	Μηχανοκίνητα δίκυκλα	15
			Δυτική	0	πιάτσα TAXI	6
	Σήραγγα-Ηρώων Πολυτεχνείου		Βόρεια	0	Φ/Ε	2
Σύνολο			13		6 Φ/Ε, 6 TAXI, 15 δίκυκλων	
Άθροισμα (Γενικό Σύνολο)			105		➡ 12 Φ/Ε ➡ 1 οχήματος ΑμεΑ ➡ 6 TAXI ➡ 15 δίκυκλα	



Χάρτης 1: Υφιστάμενες θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης στο εμπορικό κέντρο της Θέρμης

Κύριες συνιστώσες του προβλήματος στάθμευσης στο εμπορικό κέντρο της Θέρμης είναι οι εξής παρακάτω:

- συσσωρευμένες κεντρικές λειτουργίες, όπως εμπόριο, διοίκηση, υπηρεσίες, αναψυχή κατά μήκος αστικών αρτηριών, κύριων ή δευτερευουσών συλλεκτήριων οδών (γραμμική ανάπτυξη χρήσεων γης κατά μήκος βασικών εμπορικών οδικών αξόνων), όπου δημιουργείται «ένταση» ζήτησης στάθμευσης εξαιτίας των συγκεκριμένων χρήσεων γης.
- περιορισμένη προσφορά θέσεων στάθμευσης παρά το κράσπεδο σε αρκετά σημεία των οδών των προαναφερθεισών κατηγοριών, εξαιτίας κυρίως της γεωμετρίας του (διασταυρώσεις αρκετών οδών υπό γωνία μεγαλύτερη ή μικρότερη των 100g) και του περιορισμένου πλάτους των διατομών των οδών.
- περιορισμένη δυνατότητα δημιουργίας επιπλέον θέσεων στάθμευσης παρά το κράσπεδο με διαχειριστικά μέτρα, πχ. με μονοδρομήσεις, εξαιτίας του ότι ήδη μεγάλο ποσοστό του δικτύου ήδη λειτουργεί με μονοδρομήσεις.
- έλλειμμα στο ισοζύγιο ζήτησης και προσφοράς στάθμευσης (ζήτηση > προσφορά) σε ορισμένες περιοχές ή οδικά τμήματα έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση παράνομης στάθμευσης κατά μήκος των κύριων οδικών αξόνων (κυρίως στάθμευση επί του πεζοδρομίου ή σε διπλή σειρά). Η παράνομη στάθμευση δημιουργεί σημαντικά προβλήματα, όπως μείωση επιπέδου εξυπηρέτησης και οδικής ασφάλειας, καθυστερήσεις και απώλειες ανθρώπινου χρόνου, περιορισμό ορατότητας κυρίως σε διασταυρώσεις, μείωση του επιπέδου εξυπηρέτησης των πεζών και ιδιαίτερα των ΑμεΑ, δυσχερή διέλευση και στάση των λεωφορείων, μείωση της αισθητικής του περιβάλλοντος χώρου.
- έλλειψη ολοκληρωμένης πολιτικής για τη στάθμευση, εφόσον τα υφιστάμενα μέτρα διαχείρισης έχουν εφαρμοσθεί αποσπασματικά. Η υφιστάμενη περιοχή εφαρμογής της ελεγχόμενης παρά το κράσπεδο στάθμευσης λειτουργεί σε μεμονωμένους οδικούς άξονες και όχι σε μορφή «ζώνης», για αυτό και συχνά δεν είναι εύκολα κατανοητή από τους χρήστες, ειδικά τους επισκέπτες.
- δυσκολία στην αστυνόμευση των παραβατών κάθε είδους

Αναφορικά με το ιστορικό αποφάσεων που έχουν ληφθεί από το Δημοτικό Συμβούλιο Θέρμης σχετικά με το Σ.Ε.Σ στο εμπορικό κέντρο της Θέρμης, σημειώνονται επιγραμματικά τα εξής:

- οι κυριότερες και πλέον πρόσφατες Κανονιστικές Αποφάσεις (Κ.Α) σχετικές με την ελεγχόμενη στάθμευση είναι οι υπ' αριθμ. 323/2017, 57/2018 και 60/2026 του Δημοτικού Συμβουλίου Θέρμης. Έπειτα από σχετική εισήγηση της Επιτροπής Ποιότητας Ζωής, βάσει μελετών για την κυκλοφορία και

στάθμευση που ήδη είχαν εκπονηθεί και εγκριθεί, καθορίσθηκαν με τις συγκεκριμένες Κ.Α τόσο η περιοχή εφαρμογής του Σ.Ε.Σ και οι θέσεις που θα χρησιμοποιηθούν για τη λειτουργία του με χρονοχρέωση, όσο και η χρήση άλλων θέσεων πχ. θέσεις Φ/Ε και μηχανοκίνητων δίκυκλων (βλ. τα όσα αναφέρονται στο προηγούμενο υποκεφάλαιο). Διαπλατύνσεις πεζοδρομίων, διαμορφώσεις κόμβων, τοποθέτηση πλαστικών πασσάλων, κατασκευή κεκλιμένων επιπέδων (ραμπών) εξυπηρέτησης ΑμεΑ, θέσεις πιάτσας TAXI, θέσεις στάθμευσης μηχανοκίνητων δίκυκλων, επίσης καθορίσθηκαν με τις εν λόγω Κ.Α, με στόχο τη διευκόλυνση της κυκλοφορίας οχημάτων, πεζών και ΑμεΑ και την κατά το δυνατό αποτροπή της παράνομης στάθμευσης. Οι παραπάνω Κ.Α αποτελούν συνέχεια/επέκταση 2 προηγούμενων Κ.Α, συγκεκριμένα των υπ' αριθμ.25/2007 και 581/2012, οι οποίες επίσης επιβεβαίωναν την απόφαση εφαρμογής Σ.Ε.Σ από το Δημοτικό Συμβούλιο Θέρμης στα ίδια οδικά τμήματα.

■ στις ίδιες Κ.Α 323/2017, 57/2018 και 60/2026 καθορίσθηκαν το ωράριο ισχύος του Σ.Ε.Σ. Συγκεκριμένα, αποφασίσθηκε το Σ.Ε.Σ να λειτουργεί τις καθημερινές από 08:30 έως 20:30, Σάββατο και Κυριακές (για τις Κυριακές μόνο με ανοικτά τα καταστήματα) μεταξύ 08:30 έως 15:00 και τις Κυριακές και τις επίσημες αργίες του έτους (με κλειστά τα καταστήματα) η στάθμευση να είναι ελεύθερη, χωρίς κανένα χρονικό ή άλλο περιορισμό ή καταβολή τέλους στάθμευσης. Η μέγιστη επιτρεπόμενη διάρκεια στάθμευσης καθορίσθηκε σε 3 ώρες ανά ημέρα συνεχόμενα ή σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα. Οι δώδεκα θέσεις φορτοεκφόρτωσης θα λειτουργούν από 06:30 έως 10:30 και εν συνεχεία θα μετατρέπονται σε θέσεις με τέλος στάθμευσης.

■ στην Κ.Α 57/2018 αποφασίσθηκε το Σ.Ε.Σ να λειτουργεί με μηχανήματα αυτόματης ηλεκτρονικής έκδοσης εισιτηρίων, τα οποία θα προμηθεύονται οι οδηγοί ανάλογα με τον επιθυμητό χρόνο στάθμευσης. Εννέα (9) σε αριθμό μηχανήματα αποφασίσθηκε να τοποθετηθούν σε συγκεκριμένες θέσεις για την εύρυθμη λειτουργία του συστήματος (παρουσιάσθηκαν σε σχέδιο), με κριτήρια την επάρκεια κάλυψης της περιοχής, την απόσταση βαδίσματος, την ευχερή ορατότητα του κάθε μηχανήματος, την ευχερή τροφοδοσία του με ηλεκτρική ενέργεια από το δίκτυο ηλεκτροδότησης, κ.α. Η με Αριθ. πρωτ. :13703. 04.03.2021 διακήρυξη τελικά περιελάμβανε έξι (6) παρκόμετρα

Ο Δήμος Θέρμης με την Αριθ. πρωτ. :13703. 04.03.2021 διακήρυξη προκήρυξε το έργο «Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος διαχείρισης στάθμευσης με ηλεκτρονικά παρκόμετρα και αισθητήρες στο οδόστρωμα» και υπέγραψε το με ΑΠ: 39162/09-09-2021(ΑΔΑΜ: 21SYMV009240099 2021-09-22) συμφωνητικό προμήθειας και εγκατάστασης με την ΕΝΩΣΗ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ DOTSOFT-LINK. Με την συγκεκριμένη σύμβαση προμηθεύτηκε ολοκληρωμένο σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης που περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

α. Ηλεκτρονικά μηχανήματα έκδοσης εισιτηρίων στάθμευσης (παρκόμετρα), και

β. Σύστημα με ηλεκτρονικούς αισθητήρες και κατάλληλο λογισμικό διαχείρισης και ελέγχου των θέσεων στάθμευσης.

Τα ηλεκτρονικά μηχανήματα (παρκόμετρα) θα χρησιμοποιούνται για την έκδοση εισιτηρίων στάθμευσης. Τα μηχανήματα θα είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους και με κεντρικό ηλεκτρονικό σύστημα, μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας (GSM) ή WiFi. Το κεντρικό ηλεκτρονικό σύστημα που προμηθεύτηκε ο δήμος διαθέτει το κατάλληλο λογισμικό, το οποίο συγκεντρώνει στοιχεία από το δίκτυο των μηχανημάτων, διασφαλίζει την τήρηση των περιορισμών χρόνου στάθμευσης, καθώς και την ομαλή και συνεχή λειτουργία του συστήματος. Για την έκδοση των εισιτηρίων ο οδηγός του οχήματος εισάγει στο μηχανήμα τον αριθμό κυκλοφορίας του οχήματος, τον αριθμό της θέσης στην οποία στάθμευσε, καθώς και τον χρόνο παραμονής του στη θέση. Οι ηλεκτρονικοί αισθητήρες είναι τοποθετημένοι σε κάθε θέση ελεγχόμενης στάθμευσης και χρησιμοποιούνται για να ενημερώνεται η υπηρεσία που θα εκτελεί τον έλεγχο για την τυχόν παράνομη κατάληψη των θέσεων στάθμευσης. Τα δύο παραπάνω συστήματα συνεργάζονται πλήρως μεταξύ τους on-line, ώστε τα στοιχεία πληρωμής από τα ηλεκτρονικά παρκόμετρα να λαμβάνονται υπόψη από το σύστημα των αισθητήρων.

Ο αριθμός και οι θέσεις των αισθητήρων είναι οι ακόλουθες:

Πίνακας 1: Αριθμός θέσεων ελεγχόμενης στάθμευσης στην κεντρική περιοχή του οικισμού της Θέρμης

Οδός	Μεταξύ	Πλευρά	Αριθμός θέσεων	Ειδικές θέσεις
Α. & Γ. Ταβάκη	Πλ. Παραμάννα-Μακρυγιάννη	Άρτιοι αριθμοί	16	
	Μακρυγιάννη-Υψηλάντη	Περιττοί αριθμοί	12	
	Υψηλάντη-Θ. Λίτσα	Άρτιοι αριθμοί	10	
	Θ. Λίτσα-Ανδρούτσου	Περιττοί αριθμοί	5	
	Ανδρούτσου Καπετάν Χάψα	Περιττοί αριθμοί	6	
Ελ. Βενιζέλου	Πλ. Παραμάννα-Μακρυγιάννη	Περιττοί αριθμοί	24	1 θέση Φ/Ε
	Μακρυγιάννη-Καπετάν Χάψα	Άρτιοι αριθμοί	8	1 θέση Φ/Ε (SM)
Ηρώων Πολυτεχνείου	Πλ. Παραμάννα-Παπαναστασίου	Περιττοί αριθμοί	8	
Β. Ταβάκη	Πλ. Παραμάννα-Π. Τσαλδάρη	Άρτιοι & περιττοί	9	1 θέση AMEA & 1 Φ/Ε
Πλ. Παραμάννα	Α. & Γ. Ταβάκη-Στενημάχου	Οικοδομές	6	
	Στενημάχου-Ν. Πλαστήρα	Οικοδομές	3	
	Α. & Γ. Ταβάκη-σήραγγα	Πλατεία	4	2 θέσεις Φ/Ε
	Ηρ. Πολυτεχνείου-Ελ. Βενιζέλου	Οικοδομές	-	2 θέσεις Φ/Ε, δίκυκλα
	Ηρ. Πολυτεχνείου-Ελ. Βενιζέλου	Πλατεία	-	TAXI
	Σήραγγα-Ηρώων Πολυτεχνείου	Πλατεία	-	2 θέσεις Φ/Ε
Συνολικός αριθμός			111	9 θέσεις Φ/Ε

1.5.2 Εξοπλισμός πεδίου

1.5.2.1 Γενικά

Ο Δήμος Θέρμης διαθέτει ήδη εγκατεστημένα στις οδούς όπου θα εφαρμοσθεί το Σ.Ε.Σ τα εξής:

- ηλεκτρονικά μηχανήματα έκδοσης εισιτηρίων στάθμευσης (παρκόμετρα), και
- σύστημα με ηλεκτρονικούς αισθητήρες και κατάλληλο λογισμικό διαχείρισης και ελέγχου των θέσεων στάθμευσης.

Τα ηλεκτρονικά μηχανήματα (παρκόμετρα) έχουν ήδη εγκατασταθεί για την έκδοση των εισιτηρίων στάθμευσης. Τα μηχανήματα είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους & με κεντρικό ηλεκτρονικό σύστημα, μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας (GSM) ή WiFi. Το κεντρικό ηλεκτρονικό σύστημα διαθέτει το κατάλληλο λογισμικό, το οποίο συγκεντρώνει στοιχεία από το δίκτυο των μηχανημάτων, διασφαλίζει την τήρηση των περιορισμών χρόνου στάθμευσης καθώς και την ομαλή και συνεχή λειτουργία του συστήματος. Για την έκδοση των εισιτηρίων ο οδηγός του οχήματος θα εισάγει στο μηχανήμα τον αριθμό κυκλοφορίας του οχήματος, τον αριθμό της θέσης στην οποία στάθμευσε, καθώς και τον χρόνο παραμονής του στη θέση.

Ηλεκτρονικοί αισθητήρες είναι ήδη τοποθετημένοι (υπογείως) σε κάθε θέση ελεγχόμενης στάθμευσης και θα χρησιμοποιούνται για να ενημερώνεται η υπηρεσία που θα εκτελεί τον έλεγχο για την τυχόν παράνομη κατάληψη των θέσεων στάθμευσης. Με την εφαρμογή του συστήματος, θα ελαχιστοποιηθούν οι περιπολίες, οι έλεγχοι θα είναι στοχευμένοι και πιο παραγωγικοί, ο εντοπισμός και η βεβαίωση των παραβάσεων πιο απλή.

Τα συστήματα αυτά θα συνεργάζονται πλήρως μεταξύ τους on-line, ώστε τα στοιχεία πληρωμής από τα ηλεκτρονικά παρκόμετρα να λαμβάνονται υπόψη από το σύστημα των αισθητήρων. Στα αμέσως επόμενα 2 υποκεφάλαια περιγράφονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών των 2 συστημάτων.

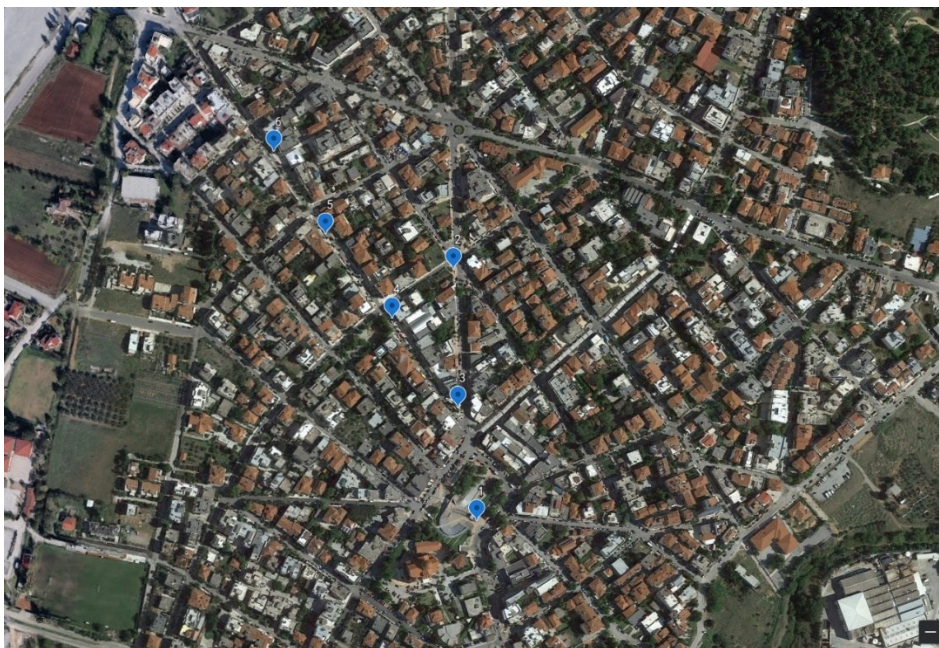
1.5.2.2 Ηλεκτρονικά μηχανήματα έκδοσης εισιτηρίων (παρκόμετρα)

Το ήδη εγκατεστημένο σύστημα με τα ηλεκτρονικά μηχανήματα έκδοσης εισιτηρίων (παρκόμετρα) αποτελείται από:

- δίκτυο 6 ηλεκτρονικών συσκευών έκδοσης εισιτηρίων, οι οποίες εγκαταστάθηκαν στις θέσεις που φαίνονται στην παρακάτω Εικόνα 1 και είναι κατάλληλες για χρήση από ΑμεΑ. Καλύπτουν περίπου είκοσι (20) θέσεις η κάθε μία. Οι συσκευές επικοινωνούν on-line με κεντρικό ηλεκτρονικό σύστημα μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας (GSM).

- κεντρικό ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου, που αποτελείται από το κατάλληλο λογισμικό (software), το οποίο αφενός συγκεντρώνει στοιχεία από όλο το δίκτυο των συσκευών των οδών (στατιστικά, οικονομικά κ.λπ.), και, αφετέρου, παρέχει πληροφορίες ή μηνύματα που έχουν σχέση με πιθανές βλάβες, όπως επίσης και οποιαδήποτε πληροφορία που θα εξασφαλίζει την ομαλή και συνεχή λειτουργία του συστήματος.

Στον **χάρτη 2** παρουσιάζονται οι θέσεις εγκατάστασης των ηλεκτρονικών μηχανημάτων έκδοσης εισιτηρίων στάθμευσης.



Χάρτης 2: Ενδεικτικές θέσεις ηλεκτρονικών μηχανημάτων έκδοσης εισιτηρίων στάθμευσης

Κάθε μηχανήμα λειτουργεί αυτόνομα με ηλιακό συλλέκτη και συσσωρευτή που αποτελούν ενιαίο σώμα με το μηχανήμα. Το μηχανήμα είναι πακτωμένο στο πεζοδρόμιο. Ο συσσωρευτής βρίσκεται στο κάτω μέρος του μηχανήματος, χωριστά από τα υπόλοιπα μέρη του, ώστε να είναι εύκολη η πρόσβαση σ' αυτόν για επιθεώρηση, επιδιόρθωση, αντικατάσταση ή άλλη εργασία, χωρίς πρόσβαση στα λοιπά μέρη του μηχανήματος. Η πρόσβαση στον συσσωρευτή γίνεται με ειδική θύρα που διαθέτει κλειδαριά. Κάθε μηχανήμα φέρει εξωτερικά:

- μηχανισμό για πληρωμή μέσω πιστωτικής/χρεωστικής κάρτας
- πλήκτρα (πράσινο-κόκκινο) για την έκδοση εισιτηρίου ή ακύρωση της συναλλαγής
- αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο για την εισαγωγή του αριθμού κυκλοφορίας του οχήματος και της θέσης στην οποία στάθμευσε
- προστατευόμενη θύρα για την παραλαβή του εισιτηρίου μετά το πέρας της συναλλαγής
- οθόνη LCD φωτιζόμενη, ευανάγνωστων χαρακτήρων, μεγέθους τουλάχιστον 5,5 ιντσών και ανάλυσης τουλάχιστον 320x240 εικονοστοιχείων, με δυνατότητα προγραμματισμού της ελληνικής και της αγγλικής γλώσσας

- ενδεικτικές λυχνίες LED τριών χρωμάτων για τη δήλωση της κατάστασης του μηχανήματος (σε λειτουργία, σε λειτουργία αλλά χρήζει άμεσης επέμβασης τεχνικού, εκτός λειτουργίας)
- πληροφοριακές πινακίδες με το σύμβολο της στάθμευσης (P) και στις δύο πλευρές του, σε εμφανές σημείο
- συμβατικό, μη ηλεκτρονικό πάνελ, στο οποίο φαίνονται οι πληροφορίες σχετικά με τα αντίτιμα στάθμευσης, τους περιορισμούς και τις ώρες λειτουργίας της ελεγχόμενης στάθμευσης, τη διαδικασία έκδοσης του εισιτηρίου, στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα, καθώς και το μήνυμα «ΕΚΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ/OUT OF ORDER» σε περίπτωση μηχανικής βλάβης
- ηλιακό συλλέκτη και μπαταρία
- modem / router 4G για την αμφίδρομη (ασύρματη) επικοινωνία με το κέντρο διαχείρισης.

Το περίβλημα κάθε μηχανήματος είναι κατασκευασμένο από ενισχυμένο χάλυβα, ελάχιστου πάχους 2,5 χλστ. και φέρει ηλεκτροστατική βαφή ειδικού τύπου, που εμποδίζει τη δημιουργία κηλίδων από όμβρια ύδατα και θα επιτρέπει την εύκολη απομάκρυνση αυτοκόλλητων και graffiti. Είναι μία ενιαία εξωτερικά μονάδα υψηλής ασφάλειας, με διαχωριστικά τμήματα εντός του περιβλήματος για ευκολία στη συντήρηση.

Η έκδοση του εισιτηρίου γίνεται αποκλειστικά με χρεωστική/πιστωτική κάρτα, με δυνατότητα ανέπαφης συναλλαγής. Κάθε μηχανήμα θα έχει ελάχιστη χωρητικότητα 7.000 εισιτηρίων, ενδεικτικών διαστάσεων 60 χλστ. x 60 χλστ., σε χαρτί βάρους τουλάχιστον 100 γραμ. ανά τ.μ. Στο εισιτήριο αναγράφονται με ευδιάκριτα γράμματα η ημερομηνία και η ώρα που πραγματοποιήθηκε η συναλλαγή, ο αριθμός της θέσης στάθμευσης, ο χρόνος λήξης της στάθμευσης και ο αριθμός κυκλοφορίας του οχήματος (μόνο οι αριθμοί). Για την εκτύπωση των εισιτηρίων κάθε μηχανήμα φέρει δύο θερμικούς εκτυπωτές, ανάλυσης τουλάχιστον 8 κουκίδων ανά χλστ. για αλφαριθμητικές εκτυπώσεις, με δυνατότητα εκτύπωσης γραφικών. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας του ενός εκτυπωτή, λόγω βλάβης ή έλλειψης χαρτιού, τίθεται αυτόματα σε λειτουργία ο δεύτερος, ώστε το μηχανήμα να συνεχίσει να εκδίδει εισιτήρια.

Κάθε ημέρα, μετά το πέρας του ωραρίου ισχύος της ελεγχόμενης στάθμευσης, το μηχανήμα καταγράφει τα ακόλουθα στοιχεία, τα οποία θα μπορούν να εκτυπώνονται:

- αύξων αριθμός και θέση του μηχανήματος
- ημερομηνία και αριθμός εισιτηρίων που εκδόθηκαν
- συνολικό ποσό που εισπράχθηκε από τις κάρτες.

Όλες οι θύρες του μηχανήματος είναι εφοδιασμένες με κλειδαριές ασφαλείας. Σε περίπτωση απώλειας των κλειδιών, μόνο ο κατασκευαστής μπορεί να προμηθεύσει τον Δήμο με αντίγραφα, έπειτα από γραπτό αίτημα του αρμόδιου υπάλληλου προς τον ανάδοχο.

Τα μηχανήματα ικανοποιούν τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές ως προς την ασφάλεια και την προστασία της υγείας και του περιβάλλοντος, που θα αποδεικνύεται από τη διάθεση σήμανσης CE.

Ενδεικτικά, οι διαστάσεις του εκάστοτε μηχανήματος είναι: (i) ύψος: 1,90 μ., (ii) μέγιστο πλάτος: 45 εκ., και (iii) μέγιστο βάθος: 35 εκ. Το μέγιστο βάρος του μηχανήματος φθάνει στα 120 χλγρ.

Η λειτουργία των μηχανημάτων είναι εξασφαλισμένη για θερμοκρασίες περιβάλλοντος από -25 ως +60 βαθμούς Κελσίου και σχετική υγρασία έως 95%.

Τα παρκόμετρα καλύπτονται από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον τριών (3) ετών από την έναρξη της λειτουργίας τους.

Κάθε παρκόμετρο φέρει φωτοβολταϊκό πάνελ και μία μπαταρία, ώστε να είναι ενεργειακά αυτόνομο. Το φωτοβολταϊκό πάνελ είναι ενσωματωμένο στο μηχανήμα, ώστε να μην μπορεί να αποσπαστεί. Η τάση λειτουργίας του μηχανήματος πρέπει να είναι 12 V συνεχούς ρεύματος και η μπαταρία έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 35 AH.

Το λογισμικό έχει ήδη εγκατασταθεί σε εξυπηρετητή (server) του Δήμου Θέρμης. Είναι διαδικτυακή εφαρμογή (web-based) και επιτρέπει τη σύνδεση από οποιαδήποτε συσκευή, η οποία διαθέτει

πρόγραμμα περιήγησης στο web. Παρέχεται κεντρική απομακρυσμένη διαχείριση, προσβάσιμη από οποιαδήποτε συσκευή με δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο. Η παροχή ενός αμφίδρομου συνδέσμου επικοινωνίας μεταξύ του λογισμικού και των παρκόμετρων επιτρέπει την πλήρη διαχείριση αυτών μέσω των τεχνολογιών GPRS, LAN και 4G. Τα μηχανήματα θα ενημερώνουν το λογισμικό για όλες τις προειδοποιήσεις λειτουργίας, όπως ενδεικτικά την κατάσταση σχετικά με το απόθεμα χαρτιού εισιτηρίου. Επίσης, αποστέλλουν ένα ολοκληρωμένο αρχείο καταγραφής όλων των δεδομένων συναλλαγών για έλεγχο και στατιστική ανάλυση.

Με τη σύνδεση στο λογισμικό γίνεται άμεση ενημέρωση των δεδομένων εσόδων, της κατάστασης των μηχανημάτων και των ειδοποιήσεων απόδοσής τους, μέσω ενός διαδραστικού πίνακα ελέγχου, σε πραγματικό χρόνο. Έτσι, παρέχεται μια σαφής γραφική απεικόνιση των δεδομένων που λαμβάνονται από τα παρκόμετρα. Ο πίνακας ελέγχου μπορεί να ρυθμιστεί, ώστε να εμφανίζει βασικές αναφορές, ανάλογα με τις ανάγκες του Δήμου. Το λογισμικό παρέχει πλήρη πρόσβαση σε όλα τα δεδομένα των μηχανών, επιτρέποντάς τη δημιουργία αναφορών, οι οποίες πέρα από τις τυπικές, μπορούν να είναι και προσαρμοσμένες στις ανάγκες του Δήμου. Παρέχεται η δυνατότητα για δημιουργία, επεξεργασία και ανάπτυξη νέων τιμολογίων στάθμευσης, απευθείας από το γραφείο διαχείρισης.

Κάθε παρκόμετρο που συνδέεται με το λογισμικό μπορεί να στέλνει δεδομένα και να λαμβάνει ενημερώσεις. Τα παρκόμετρα συνδέονται μόνο όταν είναι απαραίτητο ή όταν αυτό ζητηθεί (π.χ. αν υπάρχει κάποιο συμβάν, αν υπάρχει προγραμματισμός για μετάδοση δεδομένων, αν απαιτείται να γίνει κάποια αλλαγή), έτσι ώστε να υπάρχει περιορισμός κατανάλωσης ενέργειας, και, στη συνέχεια, τερματίζεται η μετάδοση.

Τα παρκόμετρα, η κατάσταση λειτουργίας και χρήσης τους εμφανίζονται σε ψηφιακό χάρτη.

Η μεταφορά δεδομένων αφορά στατιστικά στοιχεία, την τρέχουσα κατάσταση, συμβάντα και λογιστικές καταγραφές, και είναι προγραμματισμένη έτσι ώστε να δέχεται προγραμματισμένες αναβαθμίσεις και ηλεκτρονικά αρχεία.

Ο Διαχειριστής του συστήματος μπορεί να πραγματοποιήσει εξ αποστάσεως αλλαγές στα τιμολόγια (με αναμονή χρόνου ενεργοποίησης), συμπεριλαμβανομένης της αναστολής λειτουργίας, ενημερώσεις ρολογιού, αρχείο καταγραφής ελέγχου-ανάκτηση, έλεγχο της τρέχουσας κατάστασης, έλεγχο του αποθέματος ρολού εισιτηρίων. Επιπλέον, παρέχεται η δυνατότητα προκαθορισμού των τιμολογίων στάθμευσης με προεπιλεγμένο χρονικό σημείο εφαρμογής, εφαρμογής πολλαπλών τιμολογίων που επιτρέπουν διαφορετική χρέωση για διαφορετικές περιόδους του έτους χωρίς χειροκίνητη επέμβαση, ορισμού ειδικών ημερών ή διακοπών για δημιουργία κανόνων ειδικής χρέωσης για τις μέρες αυτές και δημιουργίας κανόνων έκπτωσης σταθερών ή με βάση τη χρήση.

Τα δεδομένα εγγραφής οχημάτων μπορούν να εμφανίζονται για διασταύρωση των στοιχείων από τα όργανα ελέγχου στάθμευσης.

Για τη μετάδοση των δεδομένων απαιτείται επίπεδο ασφάλειας ικανό να αποτρέπει τις δημόσιες συσκευές να συνδεθούν σε αυτό το δίκτυο, καθώς και έλεγχος και διαμόρφωση της πρόσβασης αυτής. Χρησιμοποιώντας ένα προεπιλεγμένο APN, η δρομολόγηση και η πρόσβαση ρυθμίζονται ώστε να επιτρέπουν μόνο το απαιτούμενο παρκόμετρο σε αυτό που εμφανίζεται ως το δικό του ιδιωτικό δίκτυο. Οι διευθύνσεις IP που εκχωρούνται σε κάθε συσκευή μπορούν να εκχωρηθούν δυναμικά από σταθερό εύρος, αλλά είναι διαθέσιμη και η επιλογή της στατικής «σταθερής» διεύθυνσης IP, εξασφαλίζοντας έτσι ότι κάθε συσκευή λαμβάνει πάντα την ίδια διεύθυνση IP. Αυτό καθιστά δυνατή την εισαγωγή υψηλού επιπέδου πρόσβασης ασφαλείας και κλειδώνει τις συσκευές που μπορούν να επικοινωνούν μόνο με τον διακομιστή του συστήματος διαχείρισης και ελέγχου.

Στο κέντρο διαχείρισης υπάρχει σύνδεση στο διαδίκτυο με μια στατική «δημόσια» IP που έχει εκχωρηθεί. Έχει εγκατασταθεί μια σήραγγα VPN μεταξύ του τρίτου μέρους και της εταιρείας για την παροχή ασφάλειας και επικοινωνιών μεταξύ των δύο μερών. Όπου οι δρομολογητές και τα τείχη προστασίας υλοποιούνται στο κέντρο διαχείρισης, αυτά ρυθμίζονται έτσι ώστε να δρομολογούνται συγκεκριμένα αιτήματα θύρας από το VPN στην εσωτερική «ιδιωτική» διεύθυνση IP του διακομιστή.

Το GPRS με «ιδιωτικό APN» που απαιτείται προσφέρει εικονικό ιδιωτικό δίκτυο με δυνατότητες υψηλής ασφάλειας, εγγυημένη στατική ή δυναμική ομάδα διευθύνσεων IP, μόνιμες συνδέσεις στο δίκτυο και εργαλεία διαχείρισης λογαριασμού.

1.5.2.3 Ηλεκτρονικοί αισθητήρες

Το σύστημα αποτελείται από τα εξής μέρη:

- 118 αισθητήρες στάθμευσης, σύγχρονης τεχνολογίας, που είναι τοποθετημένοι στο οδόστρωμα, ένας σε κάθε θέση ελεγχόμενης στάθμευσης, συμπεριλαμβανομένων και των θέσεων Φ/Ε (Πίνακας 4).
- συσκευή συγκέντρωσης σημάτων για την αποτελεσματική κάλυψη όλης της περιοχής ελεγχόμενης στάθμευσης
- λογισμικό διαχείρισης και ελέγχου, και
- εφαρμογή διαδικτύου (web) εξυπηρέτησης κοινού.

Μέσω των αισθητήρων γίνεται εντοπισμός και άμεση αναφορά για την παράνομη κατάληψη θέσεων στάθμευσης από οχήματα τα οποία:

- δεν έχουν καταβάλει το οφειλόμενο τέλος στάθμευσης
- έχουν υπερβεί τον μέγιστο επιτρεπόμενο χρόνο παραμονής
- καταλαμβάνουν ειδικές θέσεις στάθμευσης (π.χ. τροφοδοσίας καταστημάτων),

οπότε ο αρμόδιος για τον έλεγχο υπάλληλος του Δήμου κατευθύνεται προς το ακριβές σημείο της παράβασης, με αποτέλεσμα ο έλεγχος να είναι στοχευμένος και παραγωγικός.

Ο Διαχειριστής, στο πλαίσιο της τεχνικής του προσφοράς διατύπωσε συγκεκριμένο σχέδιο κάλυψης της περιοχής ελεγχόμενης στάθμευσης (μελέτη ραδιοκάλυψης) και πρότεινε συγκεκριμένο αριθμό gateways για την αποτελεσματική κάλυψη αυτής.

Οι αισθητήρες ικανοποιούν τις ακόλουθες προδιαγραφές:

- λειτουργία με ηλεκτρομαγνητική ανίχνευση
- τεχνολογία ultralowpower
- εξασφαλισμένη λειτουργία σε εξωτερικό χώρο, με αντοχή σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -20° ως +60°C και σχετική υγρασία έως 100%
- υψηλή ακρίβεια στην καταγραφή συμβάντων στάθμευσης (>99%)
- βαθμός προστασίας σε σχέση με τη στεγανότητα και την είσοδο σωματιδίων τουλάχιστον της κλάσης IP67 (δεν μπαίνει καθόλου σκόνη και προστασία από βύθιση σε νερό για 30 λεπτά)
- διάρκεια ζωής μπαταρίας, υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας, τουλάχιστον 5 έτη
- απευθείας επικοινωνία με το Gateway εντός περιοχής με ακτίνα τουλάχιστον 1.500 μ.
- μη απαίτηση χρήσης αναμεταδοτών (repeaters)
- ικανοποίηση των ευρωπαϊκών προδιαγραφών ως προς την ασφάλεια και την προστασία της υγείας και του περιβάλλοντος, που θα αποδεικνύεται από τη διάθεση σήμανσης CE
- πιστοποίηση κατά τους κανονισμούς EN 55032 (ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα εξοπλισμού πολυμέσων-Απαιτήσεις εκπομπής), EN 55035 (ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα εξοπλισμού πολυμέσων-απαιτήσεις ατρωσίας) και EN 61000 (όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος, περιορισμός μεταβολών & διακυμάνσεων τάσης και τρεμοσβήματος σε δημόσια συστήματα τροφοδοσίας χαμηλής τάσης).

Η συσκευή συγκέντρωσης σημάτων των αισθητήρων έχει περίβλημα από αλουμίνιο, δυνατότητα τοποθέτησης σε στύλο ή επιτοίχια, και ικανοποιεί τις ακόλουθες προδιαγραφές:

- ασύρματη επικοινωνία με τους αισθητήρες
- υποστήριξη σειριακής θύρας SR-485
- εξασφαλισμένη λειτουργία σε εξωτερικό χώρο, με αντοχή σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -20ο ως +60ο Κελσίου και σχετική υγρασία έως 100%,
- βαθμός προστασίας σε σχέση με τη στεγανότητα και την είσοδο σωματιδίων τουλάχιστον της κλάσης IP66 (δεν μπαίνει καθόλου σκόνη και δεν μπαίνει νερό από παροδική πλημμύρα)
- μη απαίτηση χρήσης αναμεταδοτών (repeaters)
- ικανοποίηση των ευρωπαϊκών προδιαγραφών ως προς την ασφάλεια και την προστασία της υγείας και του περιβάλλοντος, που θα αποδεικνύεται από τη διάθεση σήμανσης CE
- πιστοποίηση κατά τους κανονισμούς EN 55032, EN 55035 και EN 61000 για εξοπλισμούς ραδιομετάδοσης.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να ελέγξει την ορθή λειτουργία των αισθητήρων και εφόσον κρίνει σκόπιμη να προχωρήσει σε πλήρη αντικατάσταση έως και όλων των αισθητήρων και πλήρους αποκατάσταση των οδών στις οποίες θα εκτελέσει τις σχετικές εργασίες.

1.5.3 Λογισμικά

1.5.3.1 Λογισμικό διαχείρισης και ελέγχου παρκομέτρων

α. Το λογισμικό διαχείρισης και ελέγχου είναι διαδικτυακή εφαρμογή (web-based) και επιτρέπει τη σύνδεση από οποιαδήποτε συσκευή, η οποία διαθέτει ένα πρόγραμμα περιήγησης στο web. Παρέχεται κεντρική απομακρυσμένη διαχείριση, προσβάσιμη από οποιαδήποτε συσκευή με δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο.

Η παροχή ενός αμφίδρομου συνδέσμου επικοινωνίας μεταξύ του λογισμικού και των παρκομέτρων επιτρέπει την πλήρη διαχείριση αυτών μέσω των τεχνολογιών GPRS, LAN και 4G. Τα μηχανήματα ενημερώνουν το λογισμικό για όλες τις προειδοποιήσεις λειτουργίας, όπως ενδεικτικά την κατάσταση σχετικά με το απόθεμα χαρτιού εισιτηρίου. Επίσης, αποστέλλουν ένα ολοκληρωμένο αρχείο καταγραφής όλων των δεδομένων συναλλαγών για έλεγχο και στατιστική ανάλυση.

Με τη σύνδεση στο λογισμικό, γίνεται άμεση ενημέρωση των δεδομένων εσόδων, της κατάστασης των μηχανημάτων και των ειδοποιήσεων απόδοσής τους, μέσω ενός διαδραστικού πίνακα ελέγχου, σε πραγματικό χρόνο. Έτσι, παρέχεται μια σαφής γραφική απεικόνιση των δεδομένων που λαμβάνονται από τα παρκόμετρα. Ο πίνακας ελέγχου μπορεί να ρυθμιστεί, ώστε να εμφανίζει βασικές αναφορές, ανάλογα με τις ανάγκες του Δήμου.

Το λογισμικό παρέχει πλήρη πρόσβαση σε όλα τα δεδομένα των μηχανών, επιτρέποντάς τη δημιουργία αναφορών, οι οποίες πέρα από τις τυπικές, μπορούν να είναι και προσαρμοσμένες στις ανάγκες του Δήμου. Παρέχεται η δυνατότητα για δημιουργία, επεξεργασία και ανάπτυξη νέων τιμολογίων στάθμευσης, απευθείας από το γραφείο διαχείρισης.

Το λογισμικό έχει εγκατασταθεί σε εξυπηρετητή (server) του Δήμου Θέρμης και θα μεταφερθεί σε υποδομή G-Cloud με ευθύνη του αναδόχου. Κάθε παρκόμετρο που θα συνδέεται με το λογισμικό μπορεί να στέλνει δεδομένα και να λαμβάνει ενημερώσεις. Τα παρκόμετρα συνδέονται μόνο όταν είναι απαραίτητο ή όταν αυτό ζητηθεί (π.χ. αν υπάρχει κάποιο συμβάν, αν υπάρχει προγραμματισμός για μετάδοση δεδομένων, αν απαιτείται να γίνει κάποια αλλαγή), έτσι ώστε να υπάρχει περιορισμός κατανάλωσης ενέργειας και, στη συνέχεια, τερματίζεται η μετάδοση.

Η μεταφορά δεδομένων αφορά στατιστικά στοιχεία, την τρέχουσα κατάσταση, συμβάντα και λογιστικές καταγραφές, και είναι προγραμματισμένη έτσι ώστε να δέχεται προγραμματισμένες αναβαθμίσεις και ηλεκτρονικά αρχεία.

Ο διαχειριστής του συστήματος μπορεί να πραγματοποιήσει εξ αποστάσεως αλλαγές στα τιμολόγια (με αναμονή χρόνου ενεργοποίησης), συμπεριλαμβανομένης της αναστολής λειτουργίας, ενημερώσεις

ρολογιού, αρχείο καταγραφής ελέγχου – ανάκτηση, έλεγχο της τρέχουσας κατάστασης, έλεγχο του αποθέματος ρολού εισιτηρίων. Επιπλέον, παρέχεται η δυνατότητα προκαθορισμού των τιμολογίων στάθμευσης με προεπιλεγμένο χρονικό σημείο εφαρμογής, εφαρμογής πολλαπλών τιμολογίων που επιτρέπουν διαφορετική χρέωση για διαφορετικές περιόδους του έτους χωρίς χειροκίνητη επέμβαση, ορισμού ειδικών ημερών ή διακοπών για δημιουργία κανόνων ειδικής χρέωσης για τις μέρες αυτές, και δημιουργίας κανόνων έκπτωσης σταθερών ή με βάση τη χρήση.

Τα δεδομένα εγγραφής οχημάτων μπορούν να εμφανίζονται για διασταύρωση των στοιχείων από τα όργανα ελέγχου στάθμευσης. Τα παρκόμετρα, η κατάσταση λειτουργίας και χρήσης τους εμφανίζονται σε ψηφιακό χάρτη. Για τη μετάδοση των δεδομένων υπάρχει επίπεδο ασφάλειας ικανό να αποτρέπει τις δημόσιες συσκευές να συνδεθούν σε αυτό το δίκτυο, καθώς και έλεγχος και διαμόρφωση της πρόσβασης αυτής. Χρησιμοποιώντας ένα προεπιλεγμένο APN, η δρομολόγηση και η πρόσβαση ρυθμίζονται ώστε να επιτρέπουν μόνο το απαιτούμενο παρκόμετρο σε αυτό που εμφανίζεται ως το δικό του ιδιωτικό δίκτυο. Οι διευθύνσεις IP που θα εκχωρούνται σε κάθε συσκευή μπορούν να εκχωρηθούν δυναμικά από σταθερό εύρος, αλλά θα είναι διαθέσιμη και η επιλογή της στατικής «σταθερής» διεύθυνσης IP, εξασφαλίζοντας έτσι ότι κάθε συσκευή λαμβάνει πάντα την ίδια διεύθυνση IP. Αυτό καθιστά δυνατή την εισαγωγή υψηλού επιπέδου πρόσβασης ασφαλείας και κλειδώνει τις συσκευές που μπορούν να επικοινωνούν μόνο με τον διακομιστή του συστήματος διαχείρισης και ελέγχου.

Στο κέντρο διαχείρισης υπάρχει σύνδεση στο διαδίκτυο με μια στατική «δημόσια» IP που έχει εκχωρηθεί.

1.5.3.2 Λογισμικό διαχείρισης και ελέγχου αισθητήρων

Το λογισμικό διαχείρισης και ελέγχου των αισθητήρων είναι διαδικτυακή εφαρμογή (web-based) και επιτρέπει τη σύνδεση από οποιαδήποτε συσκευή που διαθέτει πρόγραμμα περιήγησης στο διαδίκτυο. Διαθέτει τα ακόλουθα λειτουργικά και τεχνικά χαρακτηριστικά:

- δυνατότητα παρακολούθησης και διαχείρισης των 118 θέσεων στάθμευσης επί 24 ώρες το 24ωρο, 7 ημέρες της εβδομάδας, λαμβάνοντας και αποθηκεύοντας δεδομένα κάλυψης θέσεων από τους αισθητήρες σε πραγματικό χρόνο, και επιτρέποντας τη συσχέτιση με δεδομένα πληρωμών και παραβάσεων.
- API's για την αποστολή δεδομένων μέσω web-based REST services
- το λογισμικό έχει εγκατασταθεί σε εξυπηρετητή (server) του Δήμου Θέρμης.
- κάθε ηλεκτρονικό παρκόμετρο που συνδέεται με το λογισμικό διαχείρισης μπορεί να στέλνει δεδομένα και να λαμβάνει ενημερώσεις. Μέσω του λογισμικού δίνεται η δυνατότητα να εμφανίζονται τα ηλεκτρονικά παρκόμετρα και η χρήση τους σε ψηφιακό χάρτη.
- κάθε αισθητήρας που συνδέεται με το λογισμικό διαχείρισης μπορεί να στέλνει δεδομένα. Μέσω του λογισμικού δίνεται η δυνατότητα να εμφανίζονται οι αισθητήρες και η χρήση τους σε ψηφιακό χάρτη. Αυτό καθιστά δυνατή την εισαγωγή υψηλού επιπέδου πρόσβασης ασφαλείας και κλειδώνει τις συσκευές που μπορούν να επικοινωνούν μόνο με τον διακομιστή του συστήματος διαχείρισης και ελέγχου.
- το λογισμικό διαχείρισης και ελέγχου παρέχει δεδομένα που θα αφορούν τα εξής: (i) στατιστικά στοιχεία, (ii) τρέχουσα κατάσταση, (iii) συμβάντα και (iv) λογιστικές καταγραφές. Το λογισμικό είναι προγραμματισμένο έτσι ώστε να δέχεται προγραμματισμένες αναβαθμίσεις και ηλεκτρονικά αρχεία.
- ο Διαχειριστής μπορεί εξ αποστάσεως να πραγματοποιεί τις ακόλουθες λειτουργίες: (i) αλλαγές στα τιμολόγια, συμπεριλαμβανομένης και της αναστολής λειτουργίας, (ii) καταγραφή της τρέχουσας κατάστασης, (iii) ενημέρωση της ώρας που δείχνει το ρολόι των παρκομέτρων, (iv) ανάκτηση αρχείου καταγραφής & ελέγχου, (v) έλεγχο της τρέχουσας κατάστασης των παρκομέτρων, και (vi) έλεγχο του αποθέματος του ρολού εισιτηρίων των παρκομέτρων.
- επιπλέον, παρέχονται οι δυνατότητες: (i) προκαθορισμού τιμολογίων στάθμευσης και προεπιλογής χρονικού σημείου εφαρμογής. Οι αλλαγές των τιμολογίων να είναι σε αναμονή ενεργοποίησης και προφορτωμένες στο σύστημα, (ii) καθορισμού πολλαπλών τιμολογίων που επιτρέπουν διαφορετική χρέωση για διαφορετικές περιόδους του έτους χωρίς να χρειαστεί χειροκίνητη

επέμβαση, (iii) ορισμού ειδικών ημερών ή διακοπών και δημιουργία κανόνων ειδικής χρέωσης στις μέρες αυτές, και (iv) δημιουργία σταθερών κανόνων έκπτωσης ή με βάση τη χρήση.

- δυνατότητα εμφάνισης των δεδομένων εγγραφής των οχημάτων για διασταύρωση στοιχείων από τους υπαλλήλους που ελέγχουν τη στάθμευση

Στο κέντρο διαχείρισης απαιτείται σύνδεση στο διαδίκτυο με μία στατική «δημόσια» διεύθυνση IP που έχει εκχωρηθεί. Εγκαταστάθηκε μία σήραγγα VPN μεταξύ του τρίτου μέρους και της εταιρείας για την παροχή ασφάλειας και επικοινωνιών μεταξύ των δύο μερών. Όπου οι δρομολογητές και τα τείχη προστασίας υλοποιούνται στο κέντρο διαχείρισης, αυτά πρέπει να ρυθμιστούν έτσι ώστε να δρομολογούν τα συγκεκριμένα αιτήματα θύρας από το VPN στην εσωτερική «ιδιωτική» διεύθυνση IP του διακομιστή.

Για τη μετάδοση των δεδομένων απαιτείται επίπεδο ασφάλειας ικανό να αποτρέπει τις δημόσιες συσκευές να συνδεθούν σε αυτό το δίκτυο καθώς και έλεγχο και διαμόρφωση της πρόσβασης αυτής. Χρησιμοποιώντας ένα προεπιλεγμένο APN, η δρομολόγηση και η πρόσβαση ρυθμίζονται ώστε να επιτρέπουν μόνο το απαιτούμενο τερματικό στάθμευσης σε αυτό που εμφανίζεται ως το δικό του ιδιωτικό δίκτυο. Οι διευθύνσεις IP που θα εκχωρούνται σε κάθε συσκευή απαιτείται να μπορούν να εκχωρηθούν δυναμικά από σταθερό εύρος, αλλά να είναι διαθέσιμη και η επιλογή της στατικής «σταθερής» διεύθυνσης IP, εξασφαλίζοντας ότι κάθε συσκευή λαμβάνει πάντα την ίδια διεύθυνση IP. Αυτό καθιστά δυνατή την εισαγωγή υψηλού επιπέδου πρόσβασης ασφάλειας και κλειδώνει τις συσκευές που μπορούν να επικοινωνούν μόνο με τον διακομιστή του συστήματος διαχείρισης και ελέγχου.

Το GPRS με «ιδιωτικό APN» που απαιτείται προσφέρει α) εικονικό ιδιωτικό δίκτυο με δυνατότητες υψηλής ασφάλειας, β) εγγυημένη στατική ή δυναμική ομάδα διευθύνσεων IP, γ) μόνιμες συνδέσεις στο δίκτυο και δ) εργαλεία διαχείρισης λογαριασμού.

1.5.3.3 Εφαρμογή διαδικτύου (web) εξυπηρέτησης κοινού

Στο πλαίσιο του έργου έχει ήδη αναπτυχθεί εφαρμογή διαδικτύου (web) για χρήση από οποιονδήποτε περιηγητή του διαδικτύου (web browser) και οποιαδήποτε συσκευή για την εξυπηρέτηση των χρηστών. Η εφαρμογή παρέχει στο κοινό χρήσιμες πληροφορίες για το έξυπνο σύστημα στάθμευσης, όπως περιγραφή της τιμολογιακής πολιτικής και των περιορισμών στάθμευσης³, πληροφορίες για τη διαδικασία πληρωμής τέλους στάθμευσης και παραβάσεων κ.λπ. Παράλληλα, η εφαρμογή υποστηρίζει την πληρωμή των τελών στάθμευσης με τη χρήση διαδεδομένων πιστωτικών και χρεωστικών καρτών και e-banking.

Η εφαρμογή ικανοποιεί κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:

- λειτουργία με όλους τους ευρείας χρήσης περιηγητές διαδικτύου (webbrowsers, όπως: Microsoft Internet Explorer 6+, Microsoft Edge, Firefox 2+, Opera9+, Safari3+)
- υποστηρίζει την πληρωμή με τη χρήση διαδεδομένων πιστωτικών και χρεωστικών καρτών (Mastercard, Visa κ.λπ.), και e-banking μέσω τραπεζικών λογαριασμών των Ελληνικών Τραπεζών που είναι μέλη της Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών.

1.5.4 Οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση

Η απαιτούμενη οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση στην περιοχή εφαρμογής του Σ.Ε.Σ έχει ήδη εγκατασταθεί. Οι πινακίδες που ορίζουν τις θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης είναι τοποθετημένες στην αρχή και στο τέλος του οικοδομικού τετραγώνου, και συνοδεύονται από πρόσθετη πινακίδα με την ένδειξη «ΑΡΧΗ» και «ΤΕΛΟΣ». Στα πλαίσια της παρούσας σύμβασης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προχωρεί σε οριζόντια σήμανση μία (1) φορά ανά έξι μήνες ενώ υποχρεούται να αντικαθιστά τις πινακίδες που αφορούν την ελεγχόμενη στάθμευση εντός 48 ωρών από την αναγγελία του περιστατικού.

³τόσο για τη στάθμευση παρά το κράσπεδο όσο και για τον δημοτικό υπόγειο σταθμό αυτοκινήτων στην πλατεία Παραμάνας

1.5.5 Λοιπές υπηρεσίες

1.5.5.1 Υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης

Ο Διαχειριστής υλοποίησε το σύνολο των εργασιών εγκατάστασης των ηλεκτρονικών παρκομέτρων και των αισθητήρων στάθμευσης, του δικτυακού εξοπλισμού διασύνδεσης και την παραμετροποίηση του παρεχόμενου λογισμικού, έτσι ώστε όλα τα επιμέρους στοιχεία του συστήματος να είναι έτοιμα για να τεθούν σε πλήρη λειτουργία.

1.5.5.2 Υπηρεσίες εκπαίδευσης

Ο Διαχειριστής παρείχε υπηρεσίες εκπαίδευσης, διάρκειας τουλάχιστον 15 ωρών, για τη μεταφορά της τεχνογνωσίας στους υπαλλήλους του Δήμου που διαχειρίζονται το Σ.Ε.Σ, με στόχο την παρακολούθηση της εύρυθμης λειτουργίας αυτού, την εξοικείωση των διαχειριστών του εξοπλισμού με την παραμετροποίηση, τη διαχείριση και τον έλεγχο της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού και των παρεχόμενων μέσω αυτού λειτουργιών.

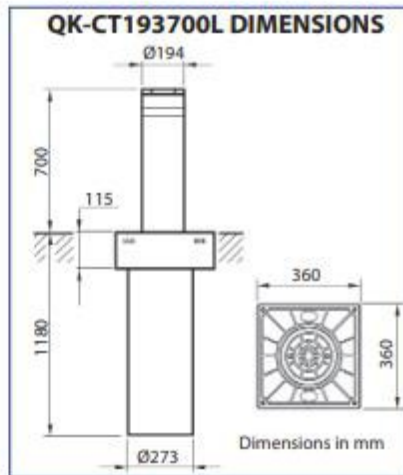
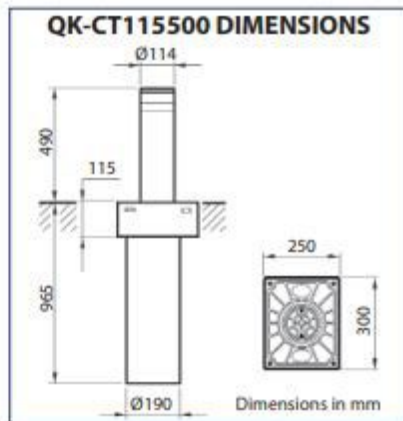
1.5.6 Απαιτήσεις Διαλειτουργικότητας με υφιστάμενες και υπό υλοποίηση εφαρμογές και συστήματα του Δήμου Θέρμης

Ο Δήμος έχει την ευθύνη και υποχρεούται να εξασφαλίσει τη διαλειτουργικότητα με παροχή APIs προς τον Ανάδοχο για την συνεργασία με τις υφιστάμενες εφαρμογές του Δήμου και πιο συγκεκριμένα με τις εφαρμογές Εσόδων και Οικονομικής Υπηρεσίας. Οι εφαρμογές Εσόδων και Οικονομικής Υπηρεσίας είναι σε θέση να διασυνδεθούν με τις εφαρμογές του ΣΕΣ και να «δεχτούν» το σύνολο των δεδομένων κλήσεων με χρήση τεκμηριωμένου API και να παράξουν τα σχετικά QRcodes για την πληρωμή των κλήσεων από τους παραβάτες.

1.5.7 Συστήματα ελέγχου πρόσβασης σε πεζοδρόμους (βυθιζόμενα κολωνάκια)

Τα βυθιζόμενα κολωνάκια έχουν εγκατασταθεί στην οδό Καραολή και Δημητρίου. Διαθέτουν βαθμό προστασίας IP67 και μπορούν να λειτουργήσουν σε όλες τις περιβαλλοντικές συνθήκες που επικρατούν στο Δήμο, συμπεριλαμβανομένου του παγετού.

Τα κολωνάκια είναι της εταιρείας Quiko Italy QK-CT193700L (τεμάχια 8)



Οι τεχνικές προδιαγραφές που καλύπτουν τα προσφερόμενα κολωνάκια είναι οι ακόλουθες:

- Διαθέτουν CE
- Είναι κατασκευής από χαλυβδοσωλήνα πάχους 6mm
- Περιλαμβάνουν Φλάντζα εδάφους με περίβλημα από χυτοσίδηρο αντισκωριακής επεξεργασίας
- Έχουν διαστάσεις
 - Ύψος άνω του εδάφους: 700mm
 - Διάμετρος: Φ194
- Βαθμός προστασίας IP67
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -40°C έως +60°C
- Χρόνος λειτουργίας ανόδου καθόδου <= 10sec
- Αντοχή σε πρόσκρουση: 10.000 Joules
- Αντοχή σε θραύση: 110.000 Joules
- Φωτισμός καπακιού LED
- Φωτεινός Σηματοδότης Ένδειξης Καταστάσης
- MCBF>= 400.000
- Max op/day>=500.
- Δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας σε περίπτωση διακοπής ρεύματος

Οι κάμερες είναι της εταιρείας UNV και είναι το ακόλουθο μοντέλο IPC2325SB-DZK-I0:



Οι Κάμερες Ελέγχου Προσβάσεων (τεμάχια 8)) έχουν τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Εξωτερικού Χώρου
- Αδιάβροχη Προστασία (IP67)
- Αντιβανδαλιστική Προστασία (IK10)
- Μεταλλικός σκελετός
- Αισθητήρας εικόνας: 1/2,7" Προοδευτική σάρωση CMOS
- Υψηλής ποιότητας απεικόνιση με ανάλυση 5 MP
- 3-Axis Adjustment Pan: 0°to 360°, tilt: 0°to 90°, rotate: 0°to 360°
- Ταχύτητα κλείστρου 1/3 s έως 1/100,000 s
- Εστιακό μήκος 2,8 έως 12 mm
- Τύπος Φακού: Μηχανοκίνητος
- Εστίαση: Αυτόματη
- Συνθήκες λειτουργίας: -30 ° C έως +60 ° C, υγρασία 95% ή λιγότερο (χωρίς συμπύκνωση)[

Ο βιομηχανικός υπολογιστής (τεμάχιο 8) είναι ο C4350Z-HD V1.0(5205U)



Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του τοπικού κέντρου ελέγχου είναι τα ακόλουθα:

Ερμάριο

- Μεταλλική κατασκευή
- Βαθμός προστασίας IP65

Ηλεκτρονικός πίνακας αυτοματισμού

- Τροφοδοσία 230 Vac 50-60 Hz
- Βαθμός προστασίας IP54
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -40°C έως +60°
- Πολλαπλές εντολές και λειτουργίες
- Δυνατότητα σύνδεσης σε έναν πίνακα 1 - 4 κολωνάκια
- Ισχύς απορροφητικότητας: 0,20KW / βυθιζόμενο κολωνάκι

Ανιχνευτής οχημάτων

- Αυτόματος συντονισμός με τους βρόγχους ο Εύρος ανίχνευσης: 15 έως 1500 μΗ
- Χρόνος απόκρισης <150ms ο Τροφοδοσία 220-260 Vac
- Ευαισθησία οχτώ καταστάσεων, ρύθμιση με 3 μικροδιακόπτες
- Επιλογή Μόνιμης Παρουσίας
- Ενδεικτικές Λυχνίες

Βιομηχανικός Υπολογιστής

- Intel Core i5-10210U
- 8GB RAM
- 250GB SSD HD
- GB Lan Ethernet
- Windows 10
- Θερμοκρασία Λειτουργίας -10 - + 60
- Διαστάσεις 16.5x12.6x5.65

Οι προδιαγραφές για το RFID Readers είναι οι ακόλουθες:

- Απόσταση ανάγνωσης ≥ 16 m
- Συχνότητα 865MHz ~ 868MHz / 902MHz ~ 928MHz
- Θερμοκρασία Λειτουργίας: -20 °C έως + 60 °C

Αυτοκόλλητα tags αυτοκινήτων

- Συχνότητα Λειτουργίας: 860~928MHz
- Θερμοκρασία Λειτουργίας: -30 °C έως + 75°C
- Απόσταση Ανάγνωσης: ≥ 8 m

Ο ανάδοχος θα πρέπει να αναλάβει τις εργασίες συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης για όλο το διάστημα εκτέλεσης της σύμβασης όπως περιγράφονται στο σχετικό κεφάλαιο της παρούσας.

2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ Σ.Ε.Σ (ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ)

2.1 Περιγραφή παρεχόμενων υπηρεσιών- λογισμικού και εξοπλισμού

2.1.1 Γενικά

Ο Διαχειριστής με δικές του δαπάνες του:

- Θα εγκαταστήσει και συντηρήσει όπου απαιτηθεί, σύμφωνα με σχέδια και προδιαγραφές του Δήμου, την υποδομή για την λειτουργία του Σ.Ε.Σ(οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση, αυτόματοι πωλητές).
- Θα διερευνήσει τυχόν επιπλέον από τις υφιστάμενες ειδικές απαιτήσεις και θα τις ικανοποιήσει/εγκαταστήσει στο σύστημα βάσει των απαιτήσεων του Δήμου.
- Θα προμηθεύσει τις σύγχρονες PDA φορητές συσκευές επισήμανσης και καταγραφής των παράνομα σταθμευμένων αυτοκινήτων, οι οποίες θα έχουν τη δυνατότητα να επικοινωνούν ασύρματα με το κέντρο του συστήματος. Επίσης θα προμηθεύσει όλο τον απαιτούμενο εξοπλισμό και λογισμικό για την εύρυθμη λειτουργία του συστήματος.
- Θα αναπτύξει το απαραίτητο σύστημα, τις απαραίτητες βάσεις δεδομένων και τις διαλειτουργικότητες, όπου κρίνεται αναγκαίο βάσει των προτεινόμενων βελτιώσεων τόσο για τη συνολική διαχείριση του συστήματος, όσο και για την πληρωμή των τελών στάθμευσης μέσω τηλεφώνου.
- Θα διαχειρίζεται όλο το σύστημα (εκτός από την αστυνόμευση) και θα είναι υπεύθυνος για την αδιάλειπτη λειτουργία του. Θα εξασφαλίσει όλες τις απαραίτητες τηλεφωνικές συνδέσεις και θα εγγυηθεί για την ποιότητα και τη συνεχή λειτουργία των συνδέσεων αυτών.
- Θα είναι υπεύθυνος για τις δοκιμές του συστήματος πριν και μετά την εγκατάσταση
- Θα είναι υπεύθυνος για την εκπαίδευση αστυνόμευσης των υπαλλήλων του Δήμου
- Θα συντηρεί την υποδομή του συστήματος
- Θα είναι υπεύθυνος για την πληροφόρηση του κοινού και για την προβολή του συστήματος, ώστε οι χρήστες να γνωρίζουν τις δυνατότητες που αυτό τους παρέχει.

Η αστυνόμευση του συστήματος στην περιοχή εφαρμογής του Σ.Ε.Σ, τόσο στις θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης όσο και της παράνομης στάθμευσης που γειτνιάζει και επηρεάζει τη λειτουργία της ελεγχόμενης στάθμευσης, θα γίνεται από τον Δήμο και πιο συγκεκριμένα από τη Διεύθυνση Δημοτικής Αστυνομίας.

Η τελική χωροθέτηση των θέσεων ελεγχόμενης στάθμευσης και η κατάταξη τους σε κατηγορίες (επισκεπτών, ειδικές κ.λπ.) αποφασίζεται από τον Δήμο, όπως επίσης και οι ημέρες και ώρες που εφαρμόζεται το σύστημα και θα υποδειχθούν στο Διαχειριστή. Από τον Δήμο θα αποφασίζεται επίσης, η τιμολογιακή πολιτική και τα τέλη στάθμευσης που θα εφαρμόζονται.

Οι λειτουργικές και τεχνικές απαιτήσεις του συστήματος με το οποίο ο Διαχειριστής θα υλοποιεί τις παραπάνω υποχρεώσεις τους παρουσιάζονται αναλυτικά στις ενότητες που ακολουθούν.

2.1.2 Υποσύστημα διαχείρισης θέσεων στάθμευσης

Μέσω του συγκεκριμένου υποσυστήματος - εφαρμογής θα είναι δυνατή η συνολική διαχείριση του αυτοματοποιημένου συστήματος θέσεων στάθμευσης και η στατιστική ανάλυση δεδομένων στάθμευσης. Η εφαρμογή θα πρέπει να συγκεντρώνει όλα τα δεδομένα διαθεσιμότητας θέσεων στάθμευσης, τα δεδομένα λειτουργίας και κατάστασης του εξοπλισμού (αισθητήρων, αναμεταδοτών, κλπ.).

Οι δυνατότητες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά της εφαρμογής που θα παραδώσει ο Διαχειριστής θα πρέπει να είναι τα εξής:

- πλήρως διαδικτυακή (web-based) εφαρμογή.
- Mobile εφαρμογή για το σύνολο των παραβάσεων και των ελέγχων της δημοτικής αστυνομίας σύμφωνα με τις υποδείξεις αυτής, και θα τις εγκαταστήσει στις συσκευές ελέγχου
- Σύνδεση των εφαρμογών που θα αναπτυχθούν με τις εσωτερικές εφαρμογές (back office) του δήμου για την απευθείας αποστολή των παραβάσεων σε αυτές. Ο Δήμος θα παραδώσει τις σχετικές διασυνδέσεις με τις εφαρμογές Οικονομικής Υπηρεσίας
- να παρέχεται η δυνατότητα εμφάνισης:
 - των συνολικών θέσεων στάθμευσης
 - του αριθμού κατειλημμένων θέσεων
 - του αριθμού των ελεύθερων θέσεων
 - του ποσοστού κατειλημμένων θέσεων
 - του αριθμού ειδικών θέσεων (π.χ. ΑμεΑ)
 - του αριθμού ελεύθερων ειδικών θέσεων
 - του αριθμού κατειλημμένων ειδικών θέσεων
 - του αριθμού θέσεων εκτός λειτουργίας
 - του αριθμού θέσεων εκτός λειτουργίας λόγω βλάβης αισθητήρα.

(να δοθούν τα σχετικά PrintScreen από το προσφερόμενο λογισμικό),

■ να δίνει τη δυνατότητα γραφικής αναπαράστασης των δεδομένων διαθεσιμότητας με διαφορετικά, ανά περίπτωση, χρώματα, πάνω σε ψηφιακό χαρτογραφικό υπόβαθρο του Δήμου (να δοθούν τα σχετικά PrintScreen από το προσφερόμενο λογισμικό)

■ να υπάρχει ξεχωριστή διαχείρισης ανά οδό ή ζώνη και να μπορεί ο Διαχειριστής να προσθέσει νέα ζώνη ή οδό.

■ να υπάρχει δυνατότητα προβολής των ανωτέρω δεδομένων διαθεσιμότητας μέσω webbrowser σε υπολογιστές και φορητές συσκευές (smartphones)

■ να υποστηρίζει τον έλεγχο παραμέτρων λειτουργίας αισθητήρων και μονάδων συγκέντρωσης δεδομένων και ειδοποίησης σε περίπτωση βλάβης (fault management)

■ να διαθέτει πλήρως παραμετρικό σύστημα καθορισμών πολιτικών λειτουργίας (π.χ. μέγιστη στάθμευση 1 ώρας, απενεργοποίηση κατά τις βραδινές ώρες, σταθερή χρέωση, κλιμακωτή χρέωση, μεικτό, με επανάληψη χρονικών διαστημάτων κ.α.), ανίχνευσης ενεργών παραβάσεων και αντίστοιχων ειδοποιήσεων

■ να επιτρέπει τη δημιουργία και τη διαχείριση διαφορετικών χρηστών του συστήματος. Το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει κατ' ελάχιστον τη δημιουργία, απόδοση δικαιωμάτων πρόσβασης, τροποποίηση, διαγραφή χρήστη.

■ να υποστηρίζει ανοιχτά δεδομένα και συνδεσιμότητα με τρίτες εφαρμογές μέσω RESTful Web API.

Ο υποψήφιος Διαχειριστής θα πρέπει να παρουσιάσει στην τεχνική του προσφορά Printscreens του προσφερόμενου λογισμικού στα ελληνικά.

2.1.3 Υποσύστημα ενημέρωσης για τη διαθεσιμότητα των θέσεων στάθμευσης-Εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα

Μέσω του συγκεκριμένου υποσυστήματος – mobile εφαρμογής οι πολίτες και οι επισκέπτες του Δήμου θα ενημερώνονται για τη διαθεσιμότητα των θέσεων στάθμευσης με χρήση γεωγραφικών υποβάθρων, αλλά και χρήση του συστήματος εντοπισμού θέσης του κινητού (GPS). Οι δυνατότητες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά της εφαρμογής που θα παραδώσει ο Διαχειριστής θα πρέπει να είναι τα εξής:

- να επιτρέπει την πρόσβαση από κατάλληλες φορητές συσκευές (smartphones, tablets, κτλ.) με λειτουργικό Android και iOS
- να παρέχει τη δυνατότητα ενημέρωσης για διαθεσιμότητα θέσεων στάθμευσης στην περιοχή ενδιαφέροντος του χρήστη με χρήση του GPS της συσκευής του.
- να παρέχει τη δυνατότητα ενημέρωσης για διαθεσιμότητα θέσεων στάθμευσης «κοντά μου»
- να παρέχει υπηρεσίας καταχώρησης του σημείου γύρω από το οποίο θα παρουσιάζονται αυτόματα οι διαθέσιμες θέσεις (π.χ. Το σπίτι μου, η Εργασία μου κτλ)
- να παρέχει ενημέρωση σε «πραγματικό» χρόνο για τρέχουσες κυκλοφοριακές συνθήκες στο Δήμο λαμβάνοντας την πληροφορία από τους κυκλοφοριακούς βρόγχους και τους controllers, εφόσον υπάρχουν.
- να παρέχει ενημέρωση σε «πραγματικό» χρόνο για έκτακτα συμβάντα (ατύχημα, εργασίες σε εξέλιξη)
- να διαθέτει δυνατότητα διασύνδεσης με τρίτα συστήματα για ενημέρωση διαθέσιμων θέσεων (π.χ. κλειστά δημοτικά πάρκινγκ)
- να περιέχει και ενσωματωμένο οδηγό πόλης (cityguide) για την περιοχή με τουλάχιστον 30 σημεία ενδιαφέροντος, ο οποίος θα μπορεί να χρησιμοποιείται και offline από τους χρήστες (χωρίς να χρειάζεται σύνδεση με το διαδίκτυο).
- να περιέχει πληροφορίες για χρήσιμα τηλέφωνα του Δήμου και υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης
- να παρέχει API για την διασύνδεση με υφιστάμενα συστήματα/ εφαρμογές του δήμου από τα οποία θα συλλέγει δεδομένα όπως την υφιστάμενη διαδικτυακή πύλη του Δήμου
- να παρέχει πολυγλωσσικό περιβάλλον στα Ελληνικά και Αγγλικά
- να υποστηρίζει εγγεγραμμένους χρήστες
- να ενσωματώνει λειτουργία αγαπημένης περιοχής ή θέσεων από τον εγγεγραμμένο χρήστη
- να ενσωματώνει λειτουργίες οδηγού πόλης με παρουσίαση 10 σημείων ενδιαφέροντος μόνο για τους επισκέπτες

2.1.4 Υποσύστημα χρέωσης και πληρωμών-Εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα

Το σύστημα χρέωσης και πληρωμών θα πρέπει να είναι ευέλικτο και να δίνει τη δυνατότητα στους δημότες να μπορούν να χρεώνονται για τον ακριβή χρόνο των υπηρεσιών που τους παρέχονται και να μπορούν να πληρώσουν μέσω κινητού τηλεφώνου. Η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει την παρακάτω, κατ' ελάχιστον λειτουργικότητα:

- ειδικά σχεδιασμένη εφαρμογή για πρόσβαση από έξυπνες φορητές συσκευές (smartphones, tablets, κτλ.) διαθέσιμη για τα δημοφιλή λειτουργικά συστήματα Android και iOS.
- δημιουργία προσωπικού λογαριασμού.
- υποστήριξη προφίλ μόνιμων κατοίκων, προμηθευτών, ΑΜΕΑ, επισκεπτών, απλών χρηστών
- δυνατότητα διαχείρισης πολλαπλών οχημάτων με διαφορετικές ιδιότητες (επισκέπτη, ΑμεΑ, φορτοεκφόρτωσης κτλ)
- δημιουργία e-wallet για την προαγορά χρόνου στάθμευσης. Αξιοποίηση του χρόνου αυτού σε βάθος χρόνου.

- δυνατότητα πληρωμής με ασφαλή τρόπο των τελών στάθμευσης, μέσω χρεωστικών/πιστωτικών καρτών.
- να διαθέτει δυνατότητα διασύνδεσης με τρίτα συστήματα πληρωμών (πχ περίπτερα, συστήματα αυτόματης πώλησης κλπ)
- δυνατότητα ενημέρωσης μέσω χάρτη σε πραγματικό χρόνο για τις διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης στην περιοχή ενδιαφέροντος με πληροφορίες θέσης και διεύθυνσης για κάθε επιλεγμένη θέση
- δυνατότητα ενημέρωσης μέσω λίστας για τις 5 κοντινότερες διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης από το σημείο που βρίσκεται ο οδηγός με πληροφορίες θέσης και διεύθυνσης για κάθε επιλεγμένη θέση
- δρομολόγηση προς την πλησιέστερη θέση στάθμευσης από το σημείο που βρίσκεται ο οδηγός
- επιλογή από λίστα σημείων ενδιαφέροντος ή εισαγωγή διεύθυνσης και πλοήγηση στην πλησιέστερη θέση στάθμευσης στο σημείο ενδιαφέροντος ή της επιλεγμένης διεύθυνσης
- άμεση επαναδρομολόγηση σε πλησιέστερη θέση, σε περίπτωση που στο μεσοδιάστημα η επιλεγμένη θέση καταληφθεί
- ειδοποιήσεις για λήξη πληρωμένου χρόνου στάθμευσης και δυνατότητα ανανέωσης αυτού απομακρυσμένα.

2.1.5 Λογισμικό Δημοτικής Αστυνομίας για τη διαχείριση και έκδοση κλήσεων

Η εφαρμογή διαχείρισης παραβάσεων ελεγχόμενης στάθμευσης θα εγκατασταθεί σε tablet τα οποία θα χειρίζονται οι αρμόδιοι υπάλληλοι ελέγχου παρόδιας στάθμευσης και θα χρησιμοποιείται για την βεβαίωση παραβάσεων και την έκδοση κλήσεων. Η εφαρμογή θα παρέχει, κατ' ελάχιστο, τις κάτωθι δυνατότητες:

- ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο της κατάστασης των αισθητήρων στην πορεία – υπηρεσία του δημοτικού αστυνόμευ
- πιστοποιημένη είσοδο και λειτουργία με όνομα χρήστη/κωδικό.
- αποτύπωση σε χάρτη της υποδομής ελεγχόμενης στάθμευσης.
- ενημέρωση με alerts, για όσες θέσεις στάθμευσης έχουν καταληφθεί παρανόμως (δεν έχει αποδοθεί το ανάλογο χρηματικό τίμημα ή δεν ανανεώθηκε ο χρόνος στάθμευσης)
- εμφάνιση σε χάρτη όλων των παράνομα κατειλημμένων θέσεων στάθμευσης.
- εμφάνιση σε λίστα, όλων των παράνομα κατειλημμένων θέσεων στάθμευσης με χρονοσήμανση
- δρομολόγηση προς επιλεγμένη παράνομα κατειλημμένη θέση στάθμευσης
- έκδοση κλήσεων
- δυνατότητα καταγραφής πολλαπλών παραβάσεων ανά κλήση
- επιλογή Παράβασης από λίστα (σύντομη/αναλυτική περιγραφή, ύψος προστίμου, εύρος προστίμου)
- λήψη φωτογραφίας για την πιστοποίηση της παράβασης (1 φωτογραφία ανά κλήση)
- συγχρονισμός δεδομένων από και προς το Σύστημα Διαχείρισης Παραβάσεων ΚΟΚ & Τελών Ελεγχόμενης Στάθμευσης (κλήσεις, μάρκες/χρώματα/είδη οχημάτων, παραβάσεις, Δ.Α, λογοτύπων)
- διασύνδεση με την κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης θέσεων στάθμευσης. Με το που θα βεβαιώνεται μια παράβαση, στην κεντρική πλατφόρμα η θέση θα απεικονίζεται με ειδικό σύμβολο που θα υποδεικνύει ότι η θέση είναι παράνομα κατειλημμένη, αλλά έχει βεβαιωθεί κλήση
- διασύνδεση με φορητά printer έκδοσης κλήσεων

Επιπλέον το λογισμικό της δημοτικής αστυνομίας θα υποστηρίζει παραβάσεις όπως, παραβάσεις καθαριότητας, παραβάσεις πρασίνου, παραβάσεις ζώων συντροφιάς, παραβάσεις καπνίσματος κτλ,

καθώς και φύλλα ελέγχων για κατάληψη κοινόχρηστου χώρου, διαφημίσεις κα, όπως αυτά ζητηθούν. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υλοποιήσει κάθε νέα κλήση ή/και πράξη ελέγχου που θα προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και να τις εναρμονίσει με τις σχετικές νομοθετικές διατάξεις.

Ακολουθεί μια δομημένη περιγραφή των βασικών λειτουργιών που πρέπει να καλύπτει η εφαρμογή για τη διαχείριση παραβάσεων δημοτικής αστυνομίας (για τις περιπτώσεις εκτός ΚΟΚ):

1. Διαχείριση Παραβάσεων (Violation Management)

1.1 Καταχώρηση Παράβασης

- Επιλογή κατηγορίας παράβασης από προκαθορισμένο λεξιλόγιο (καθαριότητα, πράσινο, ζώα συντροφιάς, κάπνισμα κ.λπ.)
- Επιλογή συγκεκριμένου είδους παράβασης ανά κατηγορία (π.χ. καθαριότητα → απόρριψη σκουπιδιών, ρύπανση πεζοδρομίου, κ.λπ.)
- Αυτόματη σύνδεση με το νομοθετικό πλαίσιο (άρθρο/ΦΕΚ/κανονισμός δήμου) που αντιστοιχεί στην παράβαση
- Καταχώρηση στοιχείων παραβάτη (φυσικό/νομικό πρόσωπο, ΑΦΜ, ΑΜΚΑ, διεύθυνση)
- Καταχώρηση στοιχείων ελεγκτή (υπάλληλος δημοτικής αστυνομίας, αριθμός ταυτότητας υπηρεσίας)
- Γεωεντοπισμός παράβασης (GPS συντεταγμένες, χάρτης, διεύθυνση)
- Φωτογραφική τεκμηρίωση (λήψη/επισύναψη φωτογραφιών από κινητή συσκευή)
- Ημερομηνία, ώρα και αυτόματη αρίθμηση

1.2 Τύποι Παραβάσεων ανά Κατηγορία

Κατηγορία	Παραδείγματα παραβάσεων
Καθαριότητα	Απόρριψη σκουπιδιών, ρύπανση κοινόχρηστων χώρων, ανεξέλεγκτη εναπόθεση μπαζών
Πράσινο	Κοπή/φθορά δέντρων, καταπάτηση πάρκου, αυθαίρετη φύτευση
Ζώα συντροφιάς	Έλλειψη λουριού/φίμωτρου, μη αποκομιδή ακαθαρσιών, αδέσποτα χωρίς σήμανση
Κάπνισμα	Κάπνισμα σε απαγορευμένους χώρους (κλειστοί, παιδικές χαρές κ.λπ.)
Ηχορύπανση	Υπέρβαση ορίων θορύβου, μουσική χωρίς άδεια
Λοιπές	Επεκτάσιμος κατάλογος βάσει κανονισμού δήμου

1.3 Βεβαίωση & Αποστολή

Θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Αυτόματη παραγωγή βεβαίωσης παράβασης (PDF, εκτυπώσιμο)
- Ψηφιακή υπογραφή ελεγκτή
- Αποστολή στον παραβάτη μέσω email

- Αυτόματη αποστολή στο ταμείο του δήμου για βεβαίωση προστίμου (σύνδεση με το υφιστάμενο λογισμικό Δημοτικής Αστυνομίας)

2. Φύλλα Ελέγχου (Inspection Sheets)

2.1 Κατάληψη Κοινόχρηστου Χώρου

Θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Καταχώρηση αδειοδοτημένης vs πραγματικής επιφάνειας κατάληψης (τ.μ.)
- Σύγκριση με εγκεκριμένη άδεια (σύνδεση με μητρώο αδειών εφόσον υπάρχει)
- Καταγραφή τύπου αντικειμένων (τραπεζοκαθίσματα, σκίαστρα, εκθετήρια, κ.λπ.)
- Φωτογραφική αποτύπωση και GPS

2.2 Διαφημίσεις & Αφίσες

Θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Έλεγχος νόμιμης αδειοδότησης διαφήμισης
- Καταγραφή τύπου, διαστάσεων και θέσης (επιγραφή, αφίσα, banner, LED)
- Φωτογράφιση και γεωεντοπισμός
- Σύνδεση με μητρώο αδειών διαφήμισης (εφόσον υπάρχει)

2.3 Γενικό Φύλλο Ελέγχου

Θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Checklist βάσει τύπου ελέγχου (επιθεώρηση περιοχής, στοχευμένος έλεγχος, καταγγελία)
- Πεδία σχολίων / παρατηρήσεων ελεγκτή
- Κατάσταση ευρήματος (κανονικά / παράβαση / εκκρεμεί επαλήθευση)
- Ιστορικό ελέγχων ανά τοποθεσία

3. Αναφορές & Στατιστικά (Reporting & Analytics)

Θα πρέπει να υποστηρίζει τα ακόλουθα:

- Αριθμός παραβάσεων ανά κατηγορία, περιοχή, χρονική περίοδο
- Χαρτογραφική απεικόνιση hotspots παραβάσεων (heatmap)
- Παρακολούθηση απόδοσης ελεγκτών (αριθμός ελέγχων, βεβαιώσεις)
- Αναφορές για εισπραχθέντα/ληξιπρόθεσμα πρόστιμα (σε σύνδεση με την Οικονομική Υπηρεσία)
- Εξαγωγή σε Excel/PDF για το δημοτικό συμβούλιο

Το προτεινόμενο λογισμικό δημοτικής αστυνομίας θα πρέπει να διασυνδέεται πλήρως με το υφιστάμενο Λογισμικό διαχείρισης και ελέγχου αισθητήρων και την υφιστάμενη Εφαρμογή διαδικτύου (web) εξυπηρέτησης κοινού

2.1.6 Υποσύστημα διαχείρισης ενστάσεων

Το Υποσύστημα διαχείρισης ενστάσεων κλήσεων στάθμευσης αποσκοπεί στη διαφανή, πλήρως ψηφιακή και αποδοτική διαχείριση των ενστάσεων που υποβάλλονται από πολίτες σχετικά με κλήσεις στάθμευσης. Στόχος του είναι η αυτοματοποίηση των διαδικασιών, η μείωση του διοικητικού φόρτου, η βελτίωση της εξυπηρέτησης των πολιτών και η διασφάλιση της λογοδοσίας μέσω πλήρους ιστορικότητας και τεκμηρίωσης. Οι δυνατότητες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του υποσυστήματος που θα παραδώσει ο Διαχειριστής θα πρέπει να είναι τα εξής:

■ **Υποβολή Ένστασης από Πολίτη**

- να επιτρέπει την υποβολή ένστασης μέσω webportal και mobile εφαρμογής.
- να υποστηρίζει την εισαγωγή των απαραίτητων στοιχείων, όπως αριθμός κλήσης, πινακίδα οχήματος και ΑΦΜ ή αριθμός ταυτότητας.
- να επιτρέπει τη μεταφόρτωση αποδεικτικών στοιχείων από τον πολίτη (π.χ. φωτογραφίες, άδειες στάθμευσης, σχετικά έγγραφα).
- να εκδίδει αυτόματα επιβεβαίωση παραλαβής με μοναδικό αριθμό υπόθεσης με διασύνδεση με το ηλεκτρονικό πρωτόκολλο του Δήμου (ο Δήμος Θέρμης θα προσφέρει API για τη διασύνδεση)
- να διαθέτει φιλικό και προσβάσιμο περιβάλλον χρήστη για την εύκολη συμπλήρωση όλων των απαιτούμενων δεδομένων.

■ **Διαχείριση Ένστασης από την Υπηρεσία**

- να διαθέτει dashboard για τους υπαλλήλους με προβολή, αναζήτηση, φιλτράρισμα και επεξεργασία ενστάσεων.
- να υποστηρίζει εσωτερική διακίνηση της ένστασης μεταξύ αρμοδίων υπαλλήλων
- να επιτρέπει την καταγραφή εσωτερικών σχολίων και σημειώσεων από τους χρήστες της υπηρεσίας.
- να παρέχει δυνατότητα επισύναψης πρόσθετων τεκμηρίων από την υπηρεσία (π.χ. φωτογραφίες παράβασης).
- να διαθέτει λειτουργία λήψης απόφασης (έγκριση ή απόρριψη) με πλήρη καταγραφή αιτιολογίας.
- να υποστηρίζει ρόλους χρηστών και δικαιώματα πρόσβασης βάσει επιπέδων (υπάλληλος, προϊστάμενος, επιτροπή κ.λπ.).

■ **Ειδοποιήσεις & Επικοινωνία**

- να αποστέλλει αυτόματες ειδοποιήσεις (email ή/και SMS) προς τον πολίτη για κάθε στάδιο της διαδικασίας (υποβολή, αξιολόγηση, απόφαση).
- να επιτρέπει απευθείας επικοινωνία μεταξύ αρμόδιου υπαλλήλου και πολίτη μέσω της πλατφόρμας.
- να παρέχει δυνατότητα επισκόπησης όλων των ανταλλαγών μηνυμάτων εντός της υπόθεσης.

■ **Χρονικά Όρια & Ιστορικότητα Διαδικασίας**

- να καταγράφει αυτόματα χρονοσημάνσεις για κάθε ενέργεια (υποβολή, επεξεργασία, διακίνηση, απόφαση).
- να διατηρεί πλήρες ιστορικό για κάθε ένσταση, συμπεριλαμβανομένων εγγράφων, μηνυμάτων, σχολίων και αποφάσεων.
- να υποστηρίζει διαχείριση προθεσμιών σύμφωνα με τις εκάστοτε νομοθετικές απαιτήσεις.

- να επιτρέπει στους χρήστες της υπηρεσίας να παρακολουθούν καθυστερήσεις και υποθέσεις που απαιτούν άμεση προσοχή.

■ **Αναφορές & Στατιστικά**

- να παρέχει αναφορές σχετικά με τον αριθμό ενστάσεων ανά περίοδο, τα ποσοστά αποδοχής/απόρριψης, και τον μέσο χρόνο διεκπεραίωσης.
- να διαθέτει εργαλεία στατιστικής ανάλυσης για την αξιολόγηση της αποδοτικότητας της διαδικασίας.
- να υποστηρίζει εξαγωγή όλων των αναφορών σε PDF και Excel.
- να επιτρέπει τη δημιουργία προσαρμοσμένων αναφορών από τους εξουσιοδοτημένους χρήστες.

2.1.7 Υποσύστημα τιμολογιακής πολιτικής

Το Υποσύστημα Τιμολογιακής Πολιτικής αποσκοπεί στο δυναμικό και ευέλικτο καθορισμό, παραμετροποίηση και εφαρμογή της πολιτικής χρεώσεων για τη χρήση των θέσεων παρόδιας στάθμευσης. Στόχος του είναι να ενισχύσει την αποδοτικότητα χρήσης των διαθέσιμων θέσεων, να περιορίσει την άσκοπη κατάληψη και να προωθήσει τη βραχυχρόνια στάθμευση σε περιοχές υψηλής ζήτησης. Οι δυνατότητες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του υποσυστήματος που θα παραδώσει ο Διαχειριστής θα πρέπει να είναι τα εξής:

■ **Καθορισμός ζωνών στάθμευσης**

- να υποστηρίζει τον διαχωρισμό της περιοχής εφαρμογής του Σ.Ε.Σ σε ζώνες τιμολόγησης, με δυνατότητα ακριβούς γεωγραφικού προσδιορισμού μέσω χαρτογραφικών υποβάθρων.
- να υποστηρίζει τη δημιουργία πολλαπλών ζωνών με διαφορετικά τιμολογιακά χαρακτηριστικά (π.χ. κέντρο, εμπορικοί δρόμοι ή ζώνες, κλπ.).
- να επιτρέπει την εύκολη επεξεργασία, μεταβολή και οπτική αναπαράσταση των ζωνών στο χάρτη.
- να επιτρέπει την εφαρμογή διαφορετικών κανόνων πολιτικής ανά ζώνη.

■ **Παραμετροποίηση Τιμολογιακής Πολιτικής**

- να υποστηρίζει τον ορισμό διαφορετικών συντελεστών χρέωσης ανά λεπτό, ώρα ή ημέρα, ανά ζώνη ή χρονική περίοδο.
- να επιτρέπει τη ρύθμιση διαφορετικών ωραρίων εφαρμογής της τιμολόγησης για κάθε ζώνη (π.χ. 09:00–21:00).
- να παρέχει δυνατότητα εφαρμογής δυναμικής τιμολόγησης, βάσει πληρότητας ή ώρας αιχμής, εφόσον το επιθυμεί ο Δήμος.
- να υποστηρίζει διαφορετικές κατηγορίες χρηστών όπως μόνιμοι κάτοικοι, ΑΜΕΑ, επαγγελματίες, τουρίστες ή άλλες κατηγορίες που ορίζει ο Δήμος, με δυνατότητα ειδικών τιμών, εκπτώσεων ή απαλλαγών.
- να επιτρέπει την αυτόματη ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση τιμολογιακών πολιτικών σε προκαθορισμένες ημερομηνίες ή ώρες.
- να υποστηρίζει τη θέσπιση δωρεάν περιόδων στάθμευσης (π.χ. 15 λεπτά δωρεάν).
- πολιτική μέγιστης διάρκειας στάθμευσης
- να υποστηρίζει τον καθορισμό μέγιστης επιτρεπόμενης διάρκειας στάθμευσης ανά ζώνη ή κατηγορία χρήστη.
- να παρέχει δυνατότητα ενεργοποίησης διαφορετικών ορίων μέγιστης διάρκειας σε διαφορετικές ώρες της ημέρας.

- να παρέχει αυτοματοποιημένες ειδοποιήσεις ή ενημερώσεις προς τις συνδεδεμένες εφαρμογές σε περίπτωση υπέρβασης του επιτρεπόμενου χρόνου.
- να υποστηρίζει τη διαβίβαση πληροφορίας προς τα συστήματα ελέγχου δημοτικής αστυνομίας για ενδεχόμενη επιβολή παραβάσεων.

■ **Διοικητική Παραμετροποίηση & Διαχείριση**

- να παρέχει διεπαφή διαχειριστή (backend) για την πλήρη παραμετροποίηση των πολιτικών και των ζωνών στάθμευσης σε πραγματικό χρόνο.
- να επιτρέπει τον ορισμό εξουσιοδοτημένων ρόλων και δικαιωμάτων χρηστών.
- να υποστηρίζει τη διατήρηση ιστορικού όλων των αλλαγών στην τιμολογιακή πολιτική (versioning) για λόγους διαφάνειας και λογοδοσίας.
- να επιτρέπει την επαναφορά προηγούμενης κατάστασης πολιτικής (rollback).
- να παρέχει αναφορές και στατιστικά στοιχεία σχετικά με την εφαρμογή της τιμολογιακής πολιτικής (π.χ. πληρότητα, έσοδα ανά ζώνη ή χρονική περίοδο).

■ **Διαλειτουργικότητα & Επικοινωνία με Τρίτα Συστήματα**

- να παρέχει API ανοικτών προδιαγραφών για διασύνδεση με εφαρμογές πληρωμών, συστήματα καταγραφής στάθμευσης και back-office συστήματα του Δήμου.
- να ενημερώνει σε πραγματικό χρόνο τις κινητές εφαρμογές πολιτών για τις ισχύουσες τιμές στάθμευσης ανά ζώνη.
- να υποστηρίζει ασφαλή επικοινωνία (HTTPS, OAuth2 ή αντίστοιχες τεχνολογίες).

2.1.8 Υποσύστημα διαχείρισης αιτημάτων θέσεων στάθμευσης

Για τη διαχείριση των αιτημάτων ειδικών κατηγοριών για άδεια στάθμευσης, θα πρέπει να παρέχεται ειδικό λογισμικό μέσω του οποίου ο ενδιαφερόμενος υποβάλλει τα απαραίτητα δικαιολογητικά τα οποία ελέγχονται και εγκρίνονται/απορρίπτονται από την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου.

Μέσω του συστήματος αυτού θα πρέπει να δημιουργείται μια whitelist ώστε ο δημοτικός αστυνόμος να είναι σε θέση να αναγνωρίζει αν μια (μη πληρωμένη) θέση είναι νόμιμα ή παράνομα κατειλημμένη. Ο δημοτικός αστυνόμος πληκτρολογώντας την πινακίδα του οχήματος μπορεί εύκολα και γρήγορα να διαπιστώσει αν το παρκαρισμένο όχημα ανήκει σε κάποια ειδική κατηγορία. Επιπλέον το σύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στον ενδιαφερόμενο, του οποίου η αίτηση έχει εγκριθεί, να εκτυπώσει μέσα από το λογαριασμό του QR code το οποίο θα έχει σε ευδιάκριτη θέση προκειμένου ο δημοτικός αστυνομικός να μπορεί απλά να σκανάρει το QR code και να μη χρειάζεται να σκανάρει την πινακίδα. Εφόσον ο Δήμος το επιθυμεί, κάρτες με το QR code μπορούν να παράγονται και από το Δήμο κατά την έγκριση μιας αίτησης.

2.1.9 Λογισμικό διαχείρισης και έκδοσης κλήσεων για Δημοτικούς Αστυνομικούς (για τις φορητές συσκευές)

Η εφαρμογή έκδοσης κλήσεων για υπολογιστές παλάμης θα πρέπει να αποτελεί μια mobile εφαρμογή για την υποστήριξη και οργάνωση του έργου κάθε Δημοτικής Αστυνομίας. Θα πρέπει να επιτρέπει στους Δημοτικούς Αστυνομικούς να διεκπεραιώνουν το σύνολο των εργασιών που πραγματοποιούν κατά τη διάρκεια της περιπολίας τους, με τη χρήση φορητών τερματικών (PDA). Θα πρέπει να έχουν όλη την πληροφόρηση που τους είναι απαραίτητη για να φέρουν σε πέρας το δύσκολο έργο τους ευκολότερα, γρηγορότερα και αποτελεσματικότερα.

Η προσφερόμενη εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει την εξής λειτουργικότητα:

- υλοποιημένη σε λειτουργικό σύστημα Android και παρέχει απόλυτη συμβατότητα με τους υπολογιστές και τους εκτυπωτές έκδοσης κλήσεων
- υποστήριξη σύγχρονων τεχνολογιών υλοποίησης mobile εφαρμογών Java και HTML5

- πιστοποιημένη είσοδος και λειτουργία με όνομα χρήστη / κωδικό
- γραφική απεικόνιση σε χάρτη των παρόδων θέσεων του συστήματος στάθμευσης (με ευδιάκριτα χρώματα και σύμβολα), και ενεργών παραβάσεων
- λήψη φωτογραφιών για πιστοποίηση των παραβάσεων
- έκδοση κλήσεων
- on-line αποστολή των στοιχείων των κλήσεων (και αντίστοιχων φωτογραφιών) στο Κέντρο Ελέγχου και πλήρης αποστολή στο σύστημα της Οικονομικής Υπηρεσίας του Δήμου
- λήψη φωτογραφιών για πιστοποίηση των παραβάσεων
- αναζήτηση και έκδοση αναφορών βάρδιας
- αναζήτηση – επανεκτύπωση κλήσεων
- καταγραφή δρομολογίου με /χωρίς GPS
- επικοινωνία και λειτουργία των tablets με τους προτεινόμενους εκτυπωτές, μέσω Bluetooth και του Android API που παρέχουν οι εκτυπωτές
- δυνατότητα υποστήριξης παραβάσεων εκτός Κ.Ο.Κ.
- αυτόματη λήψη ενημερώσεων μέσω διαδικτύου και εγκατάσταση

Ο δημοτικός αστυνομικός θα πρέπει να εξοπλίζεται με ένα PDA και ένα φορητό εκτυπωτή. Με την έναρξη της βάρδιας του θα πρέπει να ενεργοποιεί το PDA και εισάγει τα στοιχεία του. Αν πιστοποιηθεί από το σύστημα, ακολουθεί τις οδηγίες στην οθόνη του PDA για την εκπλήρωση του ελέγχου. Θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στον ελεγκτή να ακολουθεί προδιαγεγραμμένο δρομολόγιο με βάση ιστορικά στοιχεία του συστήματος (χρονικά ή ποιοτικά: ζήτηση – παραβατικότητα – απόδοση) ή να επιλέγει ο ίδιος την οδό που επιθυμεί να ελέγξει.

Σε περίπτωση παράνομης στάθμευσης ή άλλης παράβασης, θα πρέπει να εκδίδεται έκθεση βεβαίωσης παράβασης, η οποία εκτυπώνεται στο φορητό εκτυπωτή και τοποθετείται σε εμφανές σημείο στο παρμπρίζ του οχήματος ή επιδίδεται στον παραβάτη. Τα στοιχεία των παραβάσεων θα πρέπει να αποστέλλονται, την ίδια στιγμή, ηλεκτρονικά στο κεντρικό σύστημα. Με αυτόν τον τρόπο, ο ελεγκτής δε χρειάζεται να αφιερώνει χρόνο, στο τέλος της βάρδιας του, στην αρχειοθέτηση των παραβάσεων που βεβαίωσε.

Το PDA θα πρέπει να επικοινωνεί με τους εξυπηρετητές του συστήματος με τεχνολογία GPRS ή/και 5G ή/και WiFi. Οι εξυπηρετητές θα πρέπει να εκτελούν τα κατάλληλα webservices και απαντούν στα αιτήματα των PDAs. Με το συνδυασμό των παραπάνω τεχνολογιών επιτυγχάνεται η δημιουργία ενός γρήγορου, ευέλικτου, αξιόπιστου και ασφαλούς λογισμικού, το οποίο θα δίνει τη δυνατότητα στους δημοτικούς αστυνομικούς να έχουν μια ισχυρότατη, αλλά ταυτόχρονα φιλική προς το χρήστη διεπαφή με το σύστημα. Επίσης το λογισμικό θα πρέπει να έχει το σημαντικότερο πλεονέκτημα ότι σε περίπτωση βλάβης του PDA θα είναι άμεσα λειτουργήσιμο σε ένα οποιοδήποτε νέο PDA, το οποίο υποκαθιστά το παλιό, αφού δε θα πρέπει να χρειάζεται ρύθμιση μιας και τα δεδομένα υπάρχουν καθ' ολοκληρία στον εξυπηρετητή του συστήματος.

Οι δυνατότητες που θα πρέπει να παρέχει το λογισμικό Δημοτικής Αστυνομίας PDA, στο συγκεκριμένο έργο, είναι οι εξής:

■ **Έκδοση κλήσεων (εντός και εκτός ΚΟΚ)**

Το λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζει την έκδοση κλήσεων για όλες τις παραβάσεις του ελληνικού Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας και της ελληνικής νομοθεσίας. Περιλαμβάνει, πληροί και είναι σύμφωνο με τον ελληνικό Κ.Ο.Κ. Σε κάθε εκδιδόμενη κλήση ο αστυνομικός θα πρέπει να επιλέγει την παράβαση του ΚΟΚ, τον τόπο παράβασης και τα στοιχεία του οχήματος και το λογισμικό θα πρέπει να εντοπίζει αυτόματα το ύψος του προστίμου αλλά και το άρθρο του ΚΟΚ βάσει του οποίου έχει διαπραχθεί παράβαση. Τέλος, θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα εφαρμογής βαθμών ποινής ΣΕΣΟ και αφαίρεσης διπλώματος, άδειας οδήγησης και πινακίδων.

➤ **Αποστολή των στοιχείων των κλήσεων στο κεντρικό σύστημα μέσω χρήσης DataSIM**

Το λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζει την αποστολή των στοιχείων των κλήσεων στο κεντρικό σύστημα μέσω κάρτας DATASIM.

➤ **Λήψη φωτογραφιών για πιστοποίηση των παραβάσεων**

Το λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζει την λήψη φωτογραφιών για κάθε παράβαση που διαπιστώνεται και την αντιστοίχισή τους με τις εκδοθείσες κλήσεις. Η αποστολή των φωτογραφιών των κλήσεων στο κεντρικό σύστημα θα πρέπει να πραγματοποιείται μέσω ασύρματου δικτύου, είτε μόλις αυτό εντοπιστεί είτε όταν το επιλέξει ο χρήστης.

➤ **Αναζήτηση και έκδοση αναφορών βάρδιας**

Το λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζει τη δυνατότητα έκδοσης αναφορών βάρδιας των δημοτικών αστυνομικών με στοιχεία των κλήσεων και γενικά στατιστικά στοιχεία για τη βάρδιά τους, όπως κλήσεις ανά οδό, κλπ. Η λειτουργία αυτή πραγματοποιείται και από κάθε PDA. Το λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζει τη δυνατότητα αναζήτησης και έκδοσης παλαιότερων αναφορών βάρδιας μέσω διασύνδεσης με το κεντρικό σύστημα μέσω ασύρματου δικτύου.

➤ **Αναζήτηση - επανεκτύπωση κλήσεων**

Το λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζει τη δυνατότητα επανεκτύπωσης της τελευταίας κλήσης σε περίπτωση καταστροφής της. Το λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζει τη δυνατότητα αναζήτησης - επανεκτύπωσης παλαιότερων κλήσεων μέσω διασύνδεσης με το κεντρικό σύστημα μέσω ασύρματου δικτύου. Κάθε κλήση θα μπορεί να επανεκτυπωθεί από την δημοτική αστυνομία μόνο μέσω του συστήματος διαχείρισης κλήσεων μετά από αίτημα του οδηγού (δεν θα επιτρέπεται η επανεκτύπωση κλήσης από το tablet του δημοτικού αστυνόμου). Το σύνολο των κλήσεων θα βρίσκονται σε πλήρη χρήση του Δήμου σε μορφή pdf ενώ θα λαμβάνεται back up όλων των νέων κλήσεων (Incremental Backup) στο τέλος κάθε εβδομάδας

➤ **Καταγραφή δρομολογίου με/χωρίς GPS**

Το λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζει την καταγραφή του δρομολογίου των δημοτικών αστυνομικών με ή χωρίς GPS.

➤ **Αυτόματη λήψη ενημερώσεων μέσω διαδικτύου και εγκατάσταση**

Το λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζει την αυτόματη λήψη ενημερώσεων του μέσω διαδικτύου και την αυτόματη εγκατάσταση αυτών των ενημερώσεων.

➤ **Δυνατότητα υποστήριξης παραβάσεων εκτός Κ.Ο.Κ.**

Η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα έκδοσης κλήσεων εκτός Κ.Ο.Κ.. Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει παραβάσεις όπως, παραβάσεις καθαριότητας, παραβάσεις πρασίνου, παραβάσεις ζώων συντροφιάς, παραβάσεις καπνίσματος κτλ, καθώς και φύλλα ελέγχων για κατάληψη κοινόχρηστου χώρου, διαφημίσεις κα, όπως αυτά ζητηθούν. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υλοποιήσει κάθε νέα κλήση ή/και πράξη ελέγχου που θα προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και να τις εναρμονίσει με τις σχετικές νομοθετικές διατάξεις.

2.1.10 Λογισμικό Αναφορών, Μετρικών & Στατιστικών στοιχείων

Το πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης της Δημοτικής Αστυνομίας θα πρέπει να έχει ειδική λειτουργικότητα παρουσίασης επεξεργασμένων στατιστικών στοιχείων σε πραγματικό χρόνο (dashboard) και εξαγωγής αναφορών που αφορούν τους ελέγχους και τα πρόστιμα. Η παρουσίαση των δεδομένων θα μπορεί να γίνεται και με ειδικά κριτήρια αναζήτησης π.χ. χρονική διάρκεια, είδος παράβασης, τον αριθμό βεβαιώσεων παραβάσεων ανά δημοτικό αστυνομικό κ.α. Οι αναφορές θα μπορούν να εξαγονται σε pdf και csv.

2.1.11 Εξοπλισμός διαχείρισης κλήσεων για Δημοτικούς Αστυνομικούς (Tablet & Printer)

Περιλαμβάνει το φορητό εξοπλισμό για τη διαχείριση των κλήσεων από τους δημοτικούς αστυνομικούς και αποτελείται από tablet και printer (set). Ο ανάδοχος θα πρέπει να εξοπλίζει τα στελέχη της δημοτικής

αστυνομίας (τουλάχιστον 10 άτομα) με τον συγκεκριμένο εξοπλισμό. Τα χαρακτηριστικά και των δύο (2) συσκευών θα πρέπει είναι τα ακόλουθα κατ' ελάχιστον:

➤ **Tablet**

- οι συσκευές να είναι κατά το δυνατό προστατευμένες ώστε να εξασφαλίζεται η καλύτερη δυνατή λειτουργία τους σε σκληρές συνθήκες εργασίας ή προσπάθειας κακής χρήσης τους.
- ενσωμάτωση GPS
- τεχνολογίες ασύρματης επικοινωνίας:
- τουλάχιστον 4G
- bluetooth 4.0+
- wi-fi 802.11 b/g/n
- οθόνη αφής, τουλάχιστον 7" και ανάλυσης 1280 x 800 pixels, 16 M χρώματα
- επεξεργαστής τετραπύρηνος με συχνότητα λειτουργίας τουλάχιστον 1 GHz
- μνήμη RAM τουλάχιστον 1 GB
- ελάχιστος αποθηκευτικός ενσωματωμένος χώρος >=16 GB
- κάμερα τουλάχιστον 5 MP
- θήκη μεταφοράς/ ασφαλείας
- να υποστηρίζεται η σύνδεση με PC μέσω USB καλωδίου
- λειτουργικό τύπου Android έκδοσης 7.0 ή μεγαλύτερης
- συμβατότητα με Bluetooth Εκτυπωτή Έκδοσης Κλήσεων

➤ **Bluetooth Printer**

- τεχνολογία: θερμικός εκτυπωτής
- προστασία IP54
- ανάλυση εκτύπωσης: 203 dpi/8 dots per mm
- πλάτος χαρτιού: 110mm ή μεγαλύτερο
- ταχύτητα εκτύπωσης: 80 mm/sec ή μεγαλύτερη
- να υποστηρίζεται η σύνδεση με PC μέσω USB καλωδίου
- υποστήριξη εκτύπωσης γραφικών και logo
- καθαρό βάρος < 550 gr
- ασύρματη επικοινωνία: Bluetooth
- μνήμη: 4 MB FlashROM, 8 MB SDRAM
- θερμοκρασία λειτουργίας: -5° C έως 50° C
- θήκη μεταφοράς/ασφαλείας
- συμβατότητα με Υπολογιστές Tablet Έκδοσης Κλήσεων
- επαναφορτιζόμενη μπαταρία λιθίου 7.4V, 2600 mAh

2.1.12 Θερμικό χαρτί για φορητό εκτυπωτή

Το θερμικό χαρτί του φορητού εκτυπωτή θα πρέπει να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Πλάτος Χαρτιού: κατά ελάχιστον 110 mm.

- Μέγιστη Διάμετρος Ρολού: Έως 50 mm.
- Ποιότητα Χαρτιού: 48gr.

2.1.13 Θερμικό χαρτί για παρκόμετρα

Τα προεκτυπωμένα θερμικά εισιτήρια στάθμευσης προορίζονται για χρήση σε θερμικούς εκτυπωτές παρκομέτρων και θα πρέπει να είναι πλήρως συμβατά με τα υφιστάμενα μηχανήματα έκδοσης εισιτηρίων. Θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από υψηλής ποιότητας θερμικό υλικό, κατάλληλο για ευκρινή απεικόνιση μέσω άμεσης θερμικής εκτύπωσης. Θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Πλάτος εισιτηρίου/ρολού: 60,00 mm.
- Ανοχή πλάτους: +0,00 / -0,50 mm.
- Μήκος (βήμα) εισιτηρίου: 60 mm (REF).
- Διάμετρος hub: 76,20 mm.
- Πλευρά εκτύπωσης: Εκτύπωση στη μία πλευρά του ρολού, με σχετική ένδειξη "PRINTING THIS SIDE".
- Προεκτυπωμένη κεφαλίδα: Το εισιτήριο φέρει τις ενδείξεις "PARKING TICKET" και "NOT TRANSFERABLE".
- Πεδίο χρονικών στοιχείων: Προβλέπεται ειδική διάταξη για εκτύπωση ώρας και ημερομηνίας λήξης στη μορφή "TIME DATE".
- Σειριακή αρίθμηση: Υπάρχει ειδική θέση για εκτύπωση μοναδικού σειριακού αριθμού.

2.1.14 Αντικλεπτική κλειδαριά τροχού ρόδας

Η αντικλεπτική κλειδαριά τροχού (Wheel LockClamp) αποτελεί φορητή μηχανική διάταξη ασφαλείας, η οποία χρησιμοποιείται για την ακινητοποίηση τροχού οχήματος με σκοπό την αποτροπή κλοπής ή μη εξουσιοδοτημένης μετακίνησης. Η συσκευή τοποθετείται εξωτερικά στον τροχό του οχήματος και, όταν κλειδωθεί, εμποδίζει την περιστροφή του τροχού και συνεπώς τη μετακίνηση του οχήματος.

Η αντικλεπτική διάταξη πρέπει να είναι κατασκευασμένη από χάλυβα υψηλής αντοχής (hardened steel) ώστε να εξασφαλίζεται αυξημένη αντοχή σε μηχανικές καταπονήσεις, παραβίαση και κοπή. Τα μεταλλικά μέρη της κατασκευής θα έχουν επαρκές πάχος και ενισχυμένη δομή για υψηλή μηχανική αντοχή. Η επιφάνεια της συσκευής θα διαθέτει αντιδιαβρωτική προστασία μέσω ηλεκτροστατικής βαφής ή γαλβανισμού, ώστε να εξασφαλίζεται αντοχή σε υγρασία, διάβρωση και δυσμενείς καιρικές συνθήκες κατά την εξωτερική χρήση.

Η συσκευή θα διαθέτει ρυθμιζόμενο μηχανισμό σύσφιξης (clamp), ο οποίος θα επιτρέπει την προσαρμογή σε διαφορετικά μεγέθη τροχών. Ο μηχανισμός αυτός θα αποτελείται από μεταλλικούς βραχίονες οι οποίοι εφαρμόζουν στο ελαστικό του τροχού και συγκρατούν σταθερά τη διάταξη, αποτρέποντας την περιστροφή του τροχού. Η τοποθέτηση και αφαίρεση της διάταξης θα πραγματοποιείται εύκολα και γρήγορα χωρίς τη χρήση πρόσθετων εργαλείων.

Το σύστημα κλειδώματος θα αποτελείται από κλειδαριά ασφαλείας τύπου κυλίνδρου, υψηλής αντοχής, η οποία θα παρέχει προστασία έναντι παραβίασης ή διάτρησης. Η διάταξη θα συνοδεύεται από τουλάχιστον δύο (2) κλειδιά ασφαλείας για το άνοιγμα και το κλείδωμα της συσκευής.

Η αντικλεπτική κλειδαριά θα είναι κατάλληλη για χρήση σε επιβατικά οχήματα και ελαφρά επαγγελματικά οχήματα, καλύπτοντας τροχούς με διάμετρο ζάντας περίπου από 13 έως 21 ίντσες και πλάτος ελαστικού έως περίπου 300 mm. Στα σημεία επαφής με το ελαστικό ή τη ζάντα θα υπάρχουν προστατευτικές επενδύσεις από πλαστικό ή ελαστικό υλικό (PVC ή rubbercoating) ώστε να αποφεύγονται φθορές ή γρατζουνιές στο όχημα.

Για λόγους αποτροπής κλοπής και εύκολης ορατότητας, η συσκευή θα διαθέτει έντονο χρωματισμό υψηλής ορατότητας, όπως κίτρινο, κόκκινο ή πορτοκαλί. Το συνολικό βάρος της διάταξης θα κυμαίνεται περίπου από 3 έως 8 kg, εξασφαλίζοντας επαρκή αντοχή αλλά και ευκολία στη μεταφορά και χρήση.

Η αντικλεπτική κλειδαριά τροχού θα παραδίδεται πλήρης, έτοιμη προς χρήση και θα συνοδεύεται από τα απαραίτητα κλειδιά καθώς και οδηγίες χρήσης. Το προϊόν θα καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους.

2.2 Λειτουργικές παράμετροι του Σ.Ε.Σ

2.2.1 Περιοχή εφαρμογής του συστήματος

Η περιοχή της εφαρμογής του συστήματος προσδιορίζεται ως αναφέρεται στον Πίνακα 2 του υποκεφαλαίου 1.2.

2.2.2 Θέσεις επισκεπτών, ημέρες και ώρες λειτουργίας τους

Οι θέσεις αυτές αποτελούν θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης και παρέχονται αποκλειστικά στους επισκέπτες κατά τις ώρες 08:30-20:30 τις καθημερινές και 08:30-15:00 το Σάββατο και τις Κυριακές που τα καταστήματα λειτουργούν. Εξαιρέση αποτελούν οι θέσεις φορτοεκφόρτωσης (Φ/Ε) οι οποίες θα εντάσσονται στις θέσεις επισκεπτών από την 10:30 κάθε ημέρα λειτουργίας του, δηλ. εκτός του προκαθορισμένου ωραρίου εξυπηρέτησης των φορτοεκφορτώσεων. Θα παρέχεται επίσης η δυνατότητα δωρεάν ολιγόλεπτης (1'-20')στάσης και στάθμευσης στις θέσεις επισκεπτών αλλά και στις θέσεις Φ/Ε μετά τις 10:30 το πρωί («ατέλεια» του Σ.Ε.Σ).Τις υπόλοιπες ημέρες και ώρες η στάθμευση στις εν λόγω θέσεις θα παρέχεται δωρεάν.

Στα πλαίσια πάντα της πολιτικής της αποτροπής της μακροχρόνιας στάθμευσης, η στάθμευση σε αυτές τις θέσεις μπορεί να ισχύει για χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των τριών ωρών. Το τέλος στάθμευσης θα καθορίζεται με ετήσια απόφαση του Δήμου.

Τις Κυριακές που δεν λειτουργούν τα καταστήματα και τις αργίες (1/1, 6/1, Καθαρά Δευτέρα, 25/3, Μεγάλη Παρασκευή, Μεγάλο Σάββατο, Κυριακή του Πάσχα, Δευτέρα του Πάσχα, 1/5, Αγίου Πνεύματος, 15/8, 26/10, 28/10, Χριστούγεννα, 2η μέρα των Χριστουγέννων) καθώς και οποιαδήποτε άλλη μέρα απαιτηθεί από το Δήμο λόγω έκτακτων συνθηκών, η στάθμευση στις θέσεις θα είναι ελεύθερη.

Το σύστημα διαθέτει κατάλληλη παραμετροποίηση ώστε να είναι δυνατή η άμεση αλλαγή της παραπάνω διαμόρφωσης ωρών-ημερών λειτουργίας και δωρεάν χρήσης.

2.2.3 Τρόποι χρήσης του συστήματος και πληρωμής των Τελών Στάθμευσης μέσω τηλεφώνου και παρκόμετρων

Στο σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης που λειτουργεί, ο χρήστης που επιθυμεί να σταθμεύσει το αυτοκίνητό του, έχει τις εξής δυνατότητες:

■ να πληρώσει επί τόπου το τέλος στάθμευσης μέσω mobile εφαρμογής. Η εφαρμογή είναι δωρεάν διαθέσιμη τόσο για συσκευές Android όσο και για συσκευές iOS. Ο χρήστης της εφαρμογής έχει την δυνατότητα να δημιουργήσει έναν λογαριασμό ούτως ώστε να διαχειρίζεται εύκολα τις πληρωμές και τις σταθμεύσεις του. Κάθε λογαριασμός χρήστη περιέχει ένα ηλεκτρονικό πορτοφόλι του οποίου το υπόλοιπο μπορεί ο χρήστης να αυξάνει εύκολα και γρήγορα με την πιστωτική/χρεωστική του κάρτα. Έχοντας αυξήσει το υπόλοιπό του, ο χρήστης μπορεί με πολύ εύκολο και γρήγορο τρόπο να ξεκινήσει μία στάθμευση πληρώνοντας το τέλος, απλά και μόνο συμπληρώνοντας τον αριθμό της θέσης όπου στάθμευσε (ο οποίος θα αναγράφεται στις πινακίδες και το έδαφος) και την διάρκεια που επιθυμεί. Την πινακίδα του οχήματός του, μπορεί να την ορίσει/επεξεργαστεί οποιαδήποτε στιγμή στον λογαριασμό του. Η πληρωμή μπορεί να γίνει ακόμα ταχύτερη, επιλέγοντας την τοποθεσία στάθμευσης από χάρτη. Ο εγγεγραμμένος χρήστης της εφαρμογής (app) του συστήματος έχει την δυνατότητα διακοπής της στάθμευσης εφόσον επιστρέψει στο όχημά του σε χρονικό διάστημα μικρότερο από την διάρκεια στάθμευσης που όρισε εξ αρχής. Η τελική του χρέωση αντιστοιχεί ακριβώς στα λεπτά που διήρκεσε η στάθμευση δηλαδή η χρέωση είναι ανά λεπτό, σε αντιστοιχία με το ισχύον τιμολόγιο. Όταν πλησιάζει η ώρα λήξης της στάθμευσης, ο χρήστης λαμβάνει ειδοποίηση μέσω της εφαρμογής. Ο χρήστης ανά πάσα

στιγμή μπορεί να επισκοπεί ολόκληρο το ιστορικό των πληρωμών και των σταθμεύσεών του.

- να πληρώσει το τέλος στάθμευσης μεταβαίνοντας στο κοντινότερο μηχάνημα αυτόματης έκδοσης εισιτηρίων και αναφέροντας απλώς τον αριθμό της θέσης όπου στάθμευσε, την πινακίδα κυκλοφορίας και την επιθυμητή διάρκεια στάθμευσης. Ο οδηγός λαμβάνει απόδειξη όμως δεν έχει την υποχρέωση να τοποθετήσει αυτήν ή οποιοδήποτε άλλο αποδεικτικό στο αυτοκίνητο, καθώς η εφαρμογή θα έχει τη δυνατότητα να ενημερωθεί αυτόματα.
- ιδιαίτερης σημασίας θεωρείται η θωράκιση του συστήματος έναντι ηλεκτρονικής πειρατείας εις βάρος των λογαριασμών των χρηστών, καθώς και ο χρόνος επαναφοράς της λειτουργίας σε περίπτωση βλάβης, καθώς και η πρόβλεψη για πιθανές εφεδρικές δυνατότητες.
- τυχόν αστοχίες του συστήματος στάθμευσης αντιμετωπίζονται ως εξής:
 - σε περίπτωση αποτυχίας έναρξης του χρόνου στάθμευσης οι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιήσουν εναλλακτικές μεθόδους πληρωμής ή να δοκιμάσουν αργότερα. Αν δεν υπάρχει εναλλακτικός τρόπος πληρωμής και ο χρήστης παραλάβει πρόστιμο τότε ο Διαχειριστής είναι υπεύθυνος για την αποπληρωμή του.
 - σε περίπτωση αποτυχίας διακοπής του χρόνου στάθμευσης, οι χρήστες μπορούν να επικοινωνήσουν με το τηλεφωνικό κέντρο υποστήριξης και να αποζημιωθούν από το διαχειριστή για επιπλέον χρέωση που προέκυψε.

2.2.4 Δέσμευση Θέσεων Στάθμευσης για Επαγγελματικές Ανάγκες

Θέσεις στάθμευσης μπορούν να δεσμεύονται με σχετική απόφαση αρμοδίου οργάνου του Δήμου Θέρμης για την εξυπηρέτηση ορισμένων συγκεκριμένων και ειδικών επαγγελματικών αναγκών. Ο δικαιούχος της αποκλειστικής χρήσης των θέσεων αυτών καταβάλλει ανά θέση ποσό που ισοδυναμεί με το 100% του κόστους στάθμευσης ανά θέση στάθμευσης επισκεπτών (θέσεις x ώρες λειτουργίας του συστήματος x ημέρες δέσμευσης x ωριαίο τίμημα). Το ανωτέρω ποσό προκαταβάλλεται εφάπαξ.

Τα τέλη δέσμευσης των θέσεων αυτών για επαγγελματικές ανάγκες εισπράττονται κατευθείαν και καθ' ολοκληρίαν από τον Ανάδοχο με κατευθείαν πληρωμή στον ειδικό λογαριασμό του Διαχειριστή για το σύστημα (εντός escrowaccount) και συνυπολογίζονται στα ακαθάριστα έσοδα του συστήματος επί των οποίων προσδιορίζεται η αμοιβή του Διαχειριστή.

2.2.5 Αστυνόμευση και Διαχείριση και έκδοση Κλήσεων

Η αστυνόμευση των χώρων ελεγχόμενης στάθμευσης, αλλά και της παράνομης στάθμευσης που γειτνιάζει και επηρεάζει τη λειτουργία της ελεγχόμενης στάθμευσης θα γίνεται από την Δημοτική Αστυνομία, ενώ η Διαχείριση των σχετικών κλήσεων για παραβάσεις στάθμευσης θα γίνεται από τις αρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου.

Η αστυνόμευση που θα γίνεται από τη Δημοτική Αστυνομία θα καλύπτει όλες τις κατηγορίες θέσεων ελεγχόμενης στάθμευσης. Η συχνότητα ελέγχου της κάθε κατηγορίας θέσεων θα διενεργείται ανάλογα με την εκάστοτε δυνατότητα προσωπικού της Δημοτικής Αστυνομίας.

Όσον αφορά στη διαχείριση των προστίμων ο Διαχειριστής θα μπορεί να εξετάζει τον αριθμό κλήσεων που εκδόθηκαν από τη Δημοτική Αστυνομία στους χώρους ελεγχόμενης στάθμευσης και στην περιοχή που γειτνιάζει και επηρεάζει την λειτουργία της ελεγχόμενης στάθμευσης, προκειμένου να τα αξιολογήσει σε σχέση κυρίως, με το ύψος της διάθεσης ωρών στάθμευσης ανά περιοχή ή να προτείνει στον Δήμο όταν πρόκειται για θέματα δικαιοδοσίας του Δήμου, επεμβάσεις που θα βελτίωναν την αποτελεσματικότητα του συστήματος.

Ο Διαχειριστής θα εφοδιάσει τους Δημοτικούς Αστυνομικούς με τον εξοπλισμό αστυνόμευσης, σύμφωνα με το σύστημα ελέγχου της στάθμευσης που θα χρησιμοποιηθεί. Ειδικότερα ο εξοπλισμός αυτός θα περιλαμβάνει, συσκευές (PDA και εκτυπωτές) ανάλογα με την εκάστοτε αριθμητική δύναμη της Δημοτικής Αστυνομίας. Ο χρόνος αυτονομίας των συσκευών αυτών θα πρέπει να είναι τουλάχιστον οκτώ ώρες, να λειτουργούν με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, και ο χρόνος επαναφόρτισης δεν θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος των τριών ωρών. Για την κάθε συσκευή θα αντιστοιχεί και μια συσκευή φόρτισης και

εφεδρική μπαταρία. Οι εκτυπωτές θα μπορούν να είναι θερμικοί ή με ακίδες με δυνατότητα εύρους εκτύπωσης 10-14 εκατοστά. Η ανάλυση εκτύπωσης θα είναι 230dpi/8dots per mm με αυτόματη τροφοδοσία χαρτιού. Οι εκτυπώσεις θα πρέπει να διαρκούν αναλλοίωτες για διάστημα τουλάχιστον δεκαπέντε ημερών σε εξωτερικές συνθήκες περιβάλλοντος. Οι συσκευές θα πρέπει να μπορούν να λειτουργήσουν σε θερμοκρασίες από -5° έως +50° C και με σχετική υγρασία από 10% - 80% και να αντέχουν σε πτώσεις από ύψος το λιγότερο ενός μέτρου υπό οποιαδήποτε γωνία, να αντέχουν δε στο νερό και στη σκόνη. Θα πρέπει το βάρος τους να είναι όσο το δυνατόν μικρό, όπως και το μέγεθος τους.

Οι συσκευές αποστολής και λήψης στοιχείων θα πρέπει να διαθέτουν οθόνη φωτιζόμενη με ανάλυση τουλάχιστον 240 x 320 εικονοστοιχεία και ελληνικούς χαρακτήρες. Η διαδικασία του ελέγχου αυτού θα προσδιορισθεί από το συγκεκριμένο σύστημα επικοινωνίας που θα εγκαταστήσει ο Διαχειριστής, ο οποίος υποχρεούται να εκπαιδεύσει τους Δημοτικούς Αστυνομικούς στην χρήση του. Η συντήρηση και καλή λειτουργία του εξοπλισμού των Δημοτικών Αστυνομικών είναι ευθύνη και βαρύνει τον Διαχειριστή του συστήματος.

Ο Δημοτικός Αστυνομικός θα πληκτρολογεί τον Αριθμό Κυκλοφορίας του εκάστοτε οχήματος στην προαναφερθείσα ηλεκτρονική συσκευή, ο οποίος θα αποστέλλεται ασύρματα για επιβεβαίωση στο κεντρικό μηχανογραφικό σύστημα και θα ελέγχεται αν υπάρχει νόμιμη χρέωση για το συγκεκριμένο όχημα με έναν από τους παραπάνω τρόπους χρέωσης. Σε περίπτωση που δεν έχει γίνει καταχώρηση του Αριθμού Κυκλοφορίας για νόμιμη στάθμευση, θα εκδίδεται κλήση, η οποία και θα εκτυπώνεται μέσω των φορητών εκτυπωτών (εκτύπωση κωδικού RF ή/και QRCode για πληρωμή σε τράπεζα). Η παραγωγή του κωδικού RF ή/και QRCode θα γίνεται από το σύστημα της Οικονομικής Υπηρεσίας του Δήμου και θα προβάλλεται στο κινητό τηλέφωνο του οδηγού μέσω της mobile εφαρμογής. Προοπτικά δε, ζητείται η αυτοματοποίηση της διαδικασίας αναγνώρισης και καταγραφής των σταθμευμένων οχημάτων για τον έλεγχο της νομιμότητας της παραμονής τους στην εκάστοτε θέση, με στόχο την αποδοτικότερη λειτουργία του συστήματος.

Απαιτείται η ενσωμάτωση καινοτομιών στις υπηρεσίες του συστήματος για την ελαχιστοποίηση του αριθμού των ελεγκτικών οργάνων, μέσω βελτιώσεων που θα προστεθούν στο σύστημα και στον εξοπλισμό αστυνόμευσης τα οποία θα προσφέρει ο κάθε υποψήφιος και θα στοχεύουν στην υποβοήθηση της αστυνόμευσης για την αύξηση της αποδοτικότητας της. Η τήρηση της προκαθορισμένης συχνότητας ελέγχου των θέσεων στάθμευσης θα γίνεται από αρμόδια όργανα ελέγχου του Δήμου, ενώ ο Διαχειριστής θα μπορεί είτε με συστηματικούς δειγματοληπτικούς ελέγχους να διαπιστώνει αν πράγματι ο έλεγχος γίνεται σύμφωνα με τα συμφωνηθέντα ή μπορεί να εγκαταστήσει ηλεκτρονικό σύστημα διαπίστωσης της συχνότητας των ελέγχων.

Η δαπάνη επικοινωνίας των PDA - συσκευών ελέγχου με το τηλεπικοινωνιακό κέντρο θα βαρύνει τον Διαχειριστή.

Οι Δημοτικοί Αστυνομικοί θα οργανωθούν ανάλογα, θα εκπαιδεύονται και θα ετοιμασθεί πλήρες πρόγραμμα αστυνόμευσης και παρακολούθησης των αποτελεσμάτων. Για κάθε βάρδια θα καθορίζονται από τους υπεύθυνους της Δημοτικής Αστυνομίας, οι πορείες που θα πρέπει να ακολουθηθούν από τους δημοτικούς αστυνομικούς, προκειμένου να γίνεται ο έλεγχος των σταθμευμένων οχημάτων στην καθορισμένη συχνότητα ανά βάρδια.

Το σύστημα απαιτείται να παρέχει άμεση ενημέρωση της Δημοτικής Αστυνομίας με ηλεκτρονικό ή και άλλο μέσο για τη μη λειτουργία οποιουδήποτε υποσυστήματος ώστε να μην βεβαιώνονται παραβάσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα των χρηστών του συστήματος.

2.2.6 Παρακολούθηση Οικονομικών και Στατιστικών Στοιχείων

Μέσω του συστήματος παρακολούθησης οικονομικών και στατιστικών στοιχείων, ο Δήμος έχει ανά πάσα στιγμή πρόσβαση στα οικονομικά και στατιστικά στοιχεία του Συστήματος Ελεγχόμενης Στάθμευσης.

Τα οικονομικά και στατιστικά στοιχεία παρατίθενται σε μορφή πινάκων και διαγραμμάτων (barcharts, piecharts κ.α.), μπορούν να προσαρμόζονται σε φίλτρα επιλογής του χρήστη της Δημοτικής Αστυνομίας (έτος, μήνας, εβδομάδα, ημέρα, ώρα, οδός, αριθμός θέσης, ελεγκτικό όργανο, συσκευή ελέγχου), να πραγματοποιείται αναζήτηση και να εκδίδονται αναφορές σε μορφή excel, csv ή pdf.

Σε κάθε περίπτωση, ο Διαχειριστής του Σ.Ε.Σ υποβάλλει στο Δήμο εντός του πρώτου δεκαημέρου του επόμενου μηνός αναλυτικά στοιχεία διάθεσης ωρών στάθμευσης, κατά είδος διάθεσης, κατά τον προηγούμενο μήνα.

Τα στατιστικά στοιχεία αφορούν:

- τα έσοδα ανά ημέρα/εβδομάδα/μήνα/έτος
- τα έσοδα και τον αριθμό νόμιμων σταθμεύσεων ανά ημέρα και ώρα και ανά οδό και πλευρά τετραγώνου
- την απόδοση κάθε πλευράς τετραγώνου αναλογικά με τον αριθμό θέσεων που περιλαμβάνει
- τον αριθμό ελέγχων νομιμότητας ανά ώρα, ημέρα, οδό, πλευρά τετραγώνου και ελεγκτικό όργανο
- συνολικό αριθμό νόμιμων σταθμεύσεων σε πραγματικό χρόνο

Το σύνολο των δεδομένων μπορεί να παρασχεθούν σε τρίτους φορείς μετά από σχετική απόφαση του Δήμου και με σεβασμό νομοθεσίας προστασίας προσωπικών δεδομένων.

2.2.7 Εγκατάσταση και Συντήρηση Σήμανσης

Ο Διαχειριστής θα εγκαταστήσει όπου χρειαστεί και θα συντηρήσει την οριζόντια (διαγραμμίσεις) και την κατακόρυφη (πινακίδες) σήμανση στην περιοχή εφαρμογής του Σ.Ε.Σ. Επισημαίνεται ότι οι διαγραμμίσεις και οι πινακίδες αυτές δεν θα αφορούν μόνο τους χώρους ελεγχόμενης στάθμευσης, αλλά και χώρους φορτοεκφόρτωσης, χώρους στάθμευσης δικύκλων, χώρους στάθμευσης ΑμεΑ, κίτρινες διακεκομμένες γραμμές και κίτρινες συνεχείς γραμμές σύμφωνα με τα οριζόμενα στον εκάστοτε ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και την υπόλοιπη κείμενη νομοθεσία και σύμφωνα με τις επί μέρους αποφάσεις Δημοτικού Συμβουλίου και αποφάσεις Δημάρχου, στις οδούς όπου θα εφαρμοστεί το Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης.

Οι διαγραμμίσεις των θέσεων ελεγχόμενης στάθμευσης θα είναι λευκές για τους επισκέπτες πάχους 12 εκ. συνεχόμενες και παράλληλες προς το κράσπεδο. Όταν ένας χώρος στάθμευσης διακόπτεται σε ενδιάμεσα σημεία μιας παρειάς οικοδομικού τετραγώνου για διάφορους λόγους όπως π.χ. διότι υπάρχει είσοδος χώρου στάθμευσης, στάση αστικής συγκοινωνίας, διάβαση πεζών κλπ., τα όρια της διακοπής θα διαγραμμίζονται με συνεχείς γραμμές.

Οι πινακίδες σήμανσης που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι οι ακόλουθες:

- Στις θέσεις επισκεπτών με καταβολή τέλους στάθμευσης, θα χρησιμοποιηθεί η πινακίδα P-69 με την αναγραφή «ΜΕ ΠΛΗΡΩΜΗ» και με υποπινακίδιο, όπου θα αναγράφονται οι ημέρες και ώρες λειτουργίας του συστήματος και ανάλογα με το σύστημα τηλεφωνικής χρέωσης, ο κωδικός παρειάς ή ο κωδικός της θέσης στάθμευσης
- Οι θέσεις για οχήματα προσώπων με μειωμένη κινητικότητα θα σημειθούν με τις πινακίδες P-71 και P-72.
- Στις θέσεις στάθμευσης δίκυκλων θα αναρτηθεί η πινακίδα P-70 με την αναγραφή «ΔΙΚΥΚΛΑ»
- Στους χώρους για φορτοεκφόρτωση θα αναρτηθεί πινακίδα P-70 με υποπινακίδιο Πρ-16 που θα απεικονίζει φορτηγό και θα αναγραφεί σε άλλο υποπινακίδιο τη μέγιστη διάρκεια φορτοεκφόρτωσης. Επίσης ότι απαγορεύεται η στάθμευση άλλων οχημάτων πλην των οχημάτων τροφοδοσίας κατά τις ώρες φορτοεκφόρτωσης.
- Σε όλες τις πινακίδες που θα τοποθετηθούν θα περιέχεται κωδικός πλευράς Ο.Τ ώστε να μπορεί ο χρήστης να δηλώνει στο σύστημα τη θέση του.

Οι διαγραμμίσεις θα ανανεώνονται από το Διαχειριστή κατ' ελάχιστον ανά εξάμηνο μετά από έλεγχο και όπου απαιτείται και θα αποκαθίστανται σε περίπτωση που θα σβηστούν λόγω έργων ή άλλων αιτιών, εντός πέντε εργάσιμων ημερών. Σημειώνεται ότι, η συχνότητα της διαδικασίας συντήρησης της σήμανσης/διαγράμμισης των θέσεων στάθμευσης αποτελεί κριτήριο αξιολόγησης. Οι πινακίδες που

καταστρέφονται ή αφαιρούνται από τρίτους θα πρέπει να αντικαθίστανται εντός τριών εργάσιμων ημερών από την σχετική υπόδειξη - αναφορά στο Διαχειριστή.

Η εποπτεία των διαγραμμίσεων και των πινακίδων σήμανσης και η αναφορά προς το Διαχειριστή αποτελεί αρμοδιότητα της Δημοτικής Αστυνομίας. Η αναφορά θα γίνεται μέσω εγγράφων της Δημοτικής Αστυνομίας.

Οι υλοποιημένες διαγραμμίσεις και η τοποθετημένη κατακόρυφη σήμανση έχει αποτυπωθεί σε βάση δεδομένων που περιλαμβάνει ανά πλευρά οικοδομικού τετραγώνου τον αριθμό θέσεων στάθμευσης κατά κατηγορία, το είδος και την θέση των πινακίδων που έχει αναρτηθεί, τον αριθμό διακοπών της συνέχειας και το είδος (π.χ. είσοδος σε ιδιωτικό χώρο στάθμευσης) τους χώρους φορτοεκφόρτωσης, τυχόν διαγραμμίσεις με κίτρινη διακεκομμένη και κίτρινη συνεχή γραμμή, καθώς και τα σημεία πώλησης χρόνου στάθμευσης. Η επικαιροποίηση των στοιχείων αυτών αποτελεί υποχρέωση του Διαχειριστή, ο δε Δήμος έχει άμεση πρόσβαση σε βάση δεδομένων.

2.2.8 Μειώσεις του Αριθμού Θέσεων Στάθμευσης

Κατά τη διάρκεια της σύμβασης του Διαχειριστή είναι πιθανό να υπάρξουν μειώσεις του αριθμού των θέσεων στάθμευσης επισκεπτών (με καταβολή τέλους στάθμευσης) στις ακόλουθες πιθανές περιπτώσεις:

- από τη δημιουργία στάσεων λεωφορείων ή πιάτσας ταξί,
- από τη δημιουργία χώρων αναμονής οχημάτων έκτακτης ανάγκης,
- από τη δημιουργία χώρων φορτοεκφόρτωσης,
- από τη δημιουργία καταστημάτων που σε κάποια απόσταση απ' αυτά δεν μπορούν να υπάρχουν θέσεις στάθμευσης όπως π.χ. από την ίδρυση πρατηρίων βενζίνης,
- από τη δημιουργία ραμπών εισόδου σε νέους ιδιωτικούς ή δημόσιους χώρους στάθμευσης εκτός οδού, σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες σχετικές διατάξεις του ΝΟΚ,
- από τη δημιουργία νέων ειδικών θέσεων πχ ΑμεΑ,
- από τη μετατροπή οδών σε πεζοδρόμους,
- από τη διαπλάτυνση πεζοδρομίων που συνεπάγονται μείωση του οδοστρώματος και αναγκαστική κατάργηση της στάθμευσης λόγω ανεπαρκούς πλάτους του οδοστρώματος,
- από την κατάργηση της στάθμευσης για λόγους κυκλοφοριακούς
- από την αλλαγή της κατηγορίας χώρων στάθμευσης από χώρο στάθμευσης επισκεπτών ή από μικτό χώρο σε χώρο στάθμευσης κατοίκων

Επειδή οι ως άνω μειώσεις επιφέρουν μείωση των εσόδων του συστήματος και κατά συνέπεια της αμοιβής του Διαχειριστή, θα αντιμετωπίζονται ως ακολούθως:

■ εφόσον οι παραπάνω μειώσεις δεν θα ξεπερνούν στο τέλος του κάθε έτους ισχύος της σύμβασης, το 10% των θέσεων επισκεπτών (με πληρωμή), δεν θα υπάρξουν αναπροσαρμογές της αμοιβής του Διαχειριστή ή προσθήκη χώρων στάθμευσης επισκεπτών στις παρακείμενες περιοχές.

■ σε περίπτωση όμως, που οι παραπάνω μειώσεις ξεπεράσουν το 10% του αριθμού θέσεων επισκεπτών ο Δήμος υποχρεούται, είτε να παραχωρήσει στο Διαχειριστή ίσο αριθμό θέσεων (πέραν του 10%) σε παρακείμενη περιοχή, υπό την προϋπόθεση ότι θα τηρηθούν όλες οι προβλεπόμενες νόμιμες διαδικασίες είτε να καταβάλλει στο Διαχειριστή αποζημίωση ίση με το ποσό που αναλογεί, σύμφωνα με τα απολογιστικά στοιχεία του προηγούμενου έτους τα οποία θα αφορούν τη διαχείριση των θέσεων αυτών.

2.2.9 Αλλαγές Τιμολογίων

Αν κατά τη διάρκεια που θα ισχύει η σύμβαση του Διαχειριστή, αποφασισθούν από το Δήμο μεταβολές στα τιμολόγια στάθμευσης -αύξηση ή μείωση των τιμών- ή και γενικότερα αποφασισθούν αλλαγές στη τιμολογιακή πολιτική, όπως π.χ. εφαρμογή ζωνικού συστήματος τελών στάθμευσης, τότε θα ισχύουν τα εξής:

■ Αν πρόκειται για αύξηση ή μείωση του τιμολογίου συνολικά μέχρι 12%, συμπεριλαμβανομένης της τιμαριθμικής αναπροσαρμογής (η οποία θα συνεκτιμάται στους συγκεκριμένους υπολογισμούς, ανεξάρτητα από το αν εφαρμόζεται ή όχι) και σε σχέση με τη τρέχουσα τιμή/ανά ώρα (1,1€) ο Διαχειριστής υποχρεούται να δεχθεί τη μεταβολή αυτή χωρίς άλλες διευθετήσεις-απαιτήσεις, ενώ και ο Δήμος Θέρμης δεν θα μπορεί να απαιτήσει αναπροσαρμογή της αμοιβής του Διαχειριστή.

■ Σε περίπτωση που η αύξηση στα τιμολόγια υπερβεί σύμφωνα με τον παραπάνω τρόπο υπολογισμού το 12%, για το υπερβάλλον του 12% ποσοστό αύξησης ο Διαχειριστής θα εισπράττει ποσοστό επί των εσόδων μειωμένο κατά 5% του συμβατικού ποσοστού.

■ Σε περίπτωση που η μείωση στα τιμολόγια υπερβεί σύμφωνα με τον παραπάνω τρόπο υπολογισμού το 12 %

α) για ποσοστό μείωσης μέχρι και 6% πέραν του 12%, το ποσοστό μείωσης του τιμολογίου για τον υπολογισμό της αμοιβής του Διαχειριστή θα υπολογίζεται στο ήμισυ του υπερβάλλοντος ποσοστού.

β) ποσοστό μείωσης πέραν του ποσοστού της περίπτωσης α) θα καλύπτεται από τον Δήμο και η αμοιβή του Διαχειριστή θα υπολογίζεται με το ποσοστό που προκύπτει από τα οριζόμενα στην περίπτωση α).

Η παραπάνω διαδικασία διακανονισμού ακολουθείται και σε περίπτωση μεταβολής της τιμολογιακής πολιτικής γενικά, όπως π.χ. η επιβολή διαφορετικών τιμολογίων ανά ζώνη στάθμευσης.

Τα τιμολόγια στάθμευσης θα αναπροσαρμόζονται με απόφαση του Δήμου Θέρμης τόσο για διάφορους λόγους βελτίωσης των συνθηκών κυκλοφορίας και στάθμευσης, όσο και για παρακολούθηση τιμαριθμικών εξελίξεων. Σε κάθε περίπτωση οι νέες τιμές θα πρέπει, για πρακτικούς λόγους να είναι σε πεντάλεπτα(1,15€, 1,20€, 1,25€, ...).

2.2.10 Πληροφόρηση και ενημέρωση

Η πληροφόρηση των χρηστών και η προώθηση της αποδοχής του συστήματος από το κοινό γενικότερα, θα γίνει με ευθύνη του Διαχειριστή. Θα είναι υπεύθυνος για την πληροφόρηση του κοινού και για την προβολή του συστήματος, είτε μέσω στοχευμένης διαφήμισης (εφημερίδες, ραδιοφωνικοί σταθμοί, σήμανση στο δρόμο κλπ), ή με προωθητικές ενέργειες από αντιπροσώπους που θα πληροφορούν το κοινό για τις παρεχόμενες υπηρεσίες στάθμευσης, ή και με απ' ευθείας επαφή με τοπικές επιχειρήσεις όπου θα προσφέρεται επίδειξη στους υπαλλήλους των εταιρειών.

Η δαπάνη για την ενημέρωση και πληροφόρηση του κοινού βαρύνει τον Διαχειριστή.

2.2.11 Φιλοξενία Εφαρμογών στο G-Cloud

Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει φιλοξενία (hosting) του συστήματος στο G-Cloud για όλη τη διάρκεια της σύμβασης. Η εγκατάσταση κατά ελάχιστον θα πρέπει να προσφέρει:

- Ένα περιβάλλον «γενικής χρήσης» στο οποίο υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας και διαχείρισης εικονικών μηχανών (vm) με πληθώρα εκδόσεων λειτουργικών συστημάτων (windows, linux).
- Ισχυρά εργαλεία και μηχανισμοί για τον έλεγχο της ταυτότητας και της πρόσβασης καθώς και για την διαχείριση χρηστών και ομάδων τόσο στο Cloud όσο και σε υβριδικά περιβάλλοντα. Μπορεί παράλληλα να λειτουργήσει ως singleauthentication και managementpoint για τους διάφορους IDproviders.
- Να υποστηρίζει την προστασία κρίσιμων εφαρμογών ρυθμίζοντας την αντιγραφή και ανάκτηση των εικονικών μηχανών ανάμεσα σε διαφορετικά sites.

Η φιλοξενία των εφαρμογών θα γίνει στο G-Cloud

2.2.12 Πιλοτική Λειτουργία και Δοκιμές Ελέγχου

Στη φάση αυτή ο Διαχειριστής θα έχει υλοποιήσει τη λειτουργικότητα του συστήματος. Θα πρέπει όμως να προσφέρει τα ακόλουθα κατ' ελάχιστον:

- Εγκατάσταση της πιλοτικής έκδοσης των βελτιώσεων σε πλήρη λειτουργία
- Διενέργεια ελέγχων και δοκιμών (Δοκιμές Μονάδας /Ολοκλήρωσης Συστήματος & Δοκιμές Αποδοχής Χρηστών) ορθής λειτουργίας των παρεχόμενων υπηρεσιών/ εφαρμογών με στόχο την επαλήθευση και επικύρωση της απαιτούμενης λειτουργικότητας και των προδιαγραφών
- Εντοπισμός τυχόν προβλημάτων και δυσλειτουργιών (πρόβλημα σχεδίασης ή υλοποίησης, πρόβλημα παραμετροποίησης εξοπλισμού ή έτοιμου λογισμικού) και επίλυση των προβλημάτων που προκύπτουν
- Επιτόπια υποστήριξη των χρηστών στη χρήση και διαχείριση του συστήματος και εφαρμογή των προβλεπόμενων διαδικασιών
- Ενσωμάτωση τυχόν νέων λειτουργικοτήτων για ένα προκαθορισμένο και σύντομο χρονικό διάστημα

Ο Διαχειριστής θα πρέπει να καταλήξει στα ακόλουθα:

- Σενάρια δοκιμών
- Δημιουργία ομάδας δοκιμών
- Εκτέλεση σεναρίων ελέγχου και αποδοχής συστήματος, ηλεκτρονικών υπηρεσιών και διαδικασιών λειτουργίας και διαχείρισης του κύκλου ζωής των δεδομένων
- Κατάλογος ελεγμένων υπηρεσιών (λειτουργικότητες κ.λπ.) σε συνθήκες λειτουργίας που προσομοιώνουν τις πραγματικές:
 - Χρηστικότητα του User-Interface
 - Συνολική (end-to-end) απόδοση του συστήματος
 - Συστημική Ακεραιότητα (integrity)
- Σενάρια που εκτελέστηκαν επιτυχώς από κοινότητα πλήρως εκπαιδευμένων χρηστών
- Τριμηνιαία αναφορά υποστήριξης συστήματος
- Καταγραφή και ιεράρχηση των συμβάντων και των παρατηρήσεων των χρηστών του συστήματος και των ενεργειών αποκατάστασης
- Καταγραφή των αιτημάτων νέας λειτουργικότητας
- Τεκμηρίωση αλλαγών
- Επικαιροποιημένη σειρά εγχειριδίων τεκμηρίωσης
- Επικαιροποιημένα εγχειρίδια χρηστών
- Αναφορά προσαρμογών και ρυθμίσεων
- Έλεγχος καλής λειτουργίας κλήσεων (calls) σε τρίτα συστήματα όπως λογισμικό Οικονομικής Υπηρεσίας και λογισμικό ΙΡΙΔΑ

2.2.13 Παρακολούθηση καλής εκτέλεσης του έργου

Η καλή εκτέλεση του έργου θα παρακολουθείται από εξουσιοδοτημένη από το Δημοτικό Συμβούλιο επιτροπή, από την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου. Η επιτροπή αυτή όπως και η αρμόδια υπηρεσία του Δήμου θα μπορούν να επισκέπτονται τις εγκαταστάσεις του Διαχειριστή και να ενημερώνονται για την καθημερινή λειτουργία του συστήματος, έχοντας πρόσβαση και στα σχετικά αρχεία του Διαχειριστή.

Η επιτροπή αυτή θα εξετάζει και θα εισηγείται για την επίλυση διαφορών που θα προκύπτουν κατά την τήρηση των όρων εκτέλεσης του έργου με βάση σχετικές εισηγήσεις της αρμόδιας υπηρεσίας του Δήμου. Θα υποδεικνύει δε στο Διαχειριστή γραπτώς τυχόν παραλήψεις του και θα ζητά την άμεση συμμόρφωση του. Παρόμοιο έλεγχο θα ασκεί η επιτροπή και στις υπηρεσίες του Δήμου που θα πρέπει να παρέχουν στο Διαχειριστή τις αναφερόμενες στη σύμβαση υπηρεσίες - επίπεδο αστυνόμευσης, πληρωμές κλήσεων, ειδοποίηση για καταστροφή πινακίδων κλπ.

2.2.14 Διαλειτουργικότητα

Οι γενικές αρχές που θα διέπουν το πληροφοριακό σύστημα είναι:

- Σύστημα ανοιχτής αρχιτεκτονικής με χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων
- Διασυνδεσιμότητα με άλλα συστήματα και εφαρμογές με χρήση τεκμηριωμένων API, δυνατότητα διασύνδεσης και επικοινωνίας βάσει διεθνών γενικά αποδεκτών προτύπων (XML, SOAP κλπ). Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να διασυνδεθεί με το μηχανογραφικό σύστημα οικονομικής διαχείρισης του Δήμου. Ο Δήμος θα παρέχει όλες τις απαραίτητες διασυνδέσεις APIs ώστε να διασφαλιστεί η απρόσκοπτη αποστολή των δεδομένων κλήσεων με όλα τα στοιχεία αυτής στο υφιστάμενο ή σε οποιοδήποτε μελλοντικό σύστημα.
- Αρθρωτή αρχιτεκτονική ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων του λογισμικού
- Προσβασιμότητα από οποιαδήποτε συσκευή με σύνδεση στο διαδίκτυο
- Χρήση σχεσιακής βάση δεδομένων (RDBMS)
- Υποστήριξη Single Sign in/on πρόσβασης
- Πλήρως ελληνοποιημένη διεπαφή χρήστη (user interface) και υποστήριξη της αγγλικής γλώσσας
- Τυποποιημένα σχέδια εισαγωγής και εξαγωγής δεδομένων

2.3 Υπηρεσίες εγγυημένης λειτουργίας συστημάτων

Το παρόν κεφάλαιο καθορίζει τους όρους εγγύησης καλής λειτουργίας και τις υπηρεσίες συντήρησης που υποχρεούται να παρέχει ο ανάδοχος για το σύνολο του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης και ελέγχου πρόσβασης, το οποίο περιλαμβάνει όλο τον εξοπλισμό της στάθμευσης, τα βυθιζόμενα εμπόδια (bollards) με τους μηχανισμούς και τους αυτοματισμούς τους, το σύστημα καμερών και αναγνώρισης πινακίδων κυκλοφορίας (ANPR), τα συστήματα ελέγχου και ζεύξης, τα τροφοδοτικά και τα συστήματα αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS), καθώς και το σύνολο του λογισμικού διαχείρισης (το σύνολο των λογισμικών).

Οι κατωτέρω υπηρεσίες παρέχονται συνολικά και αδιαίρετως καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης και συντήρησης και θεωρούνται ουσιώδεις όροι της σύμβασης. Το τίμημα για την παροχή τους θεωρείται ότι περιλαμβάνεται στην οικονομική προσφορά του αναδόχου, ο οποίος δεν δικαιούται πρόσθετης αμοιβής για οποιαδήποτε από τις προβλεπόμενες ενέργειες.

Ο διαχειριστής θα πρέπει να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας συνολικής διάρκειας εξήντα (60) μηνών, η οποία εκκινεί από την ημερομηνία της οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής του συστήματος από την αρμόδια επιτροπή του φορέα. Κατά την περίοδο αυτή, η εγγύηση καλύπτει χωρίς καμία πρόσθετη επιβάρυνση για τον φορέα:

- την αποκατάσταση κάθε βλάβης ή δυσλειτουργίας που δεν οφείλεται σε υπαιτιότητα του φορέα, σε κακή χρήση ή σε ανωτέρα βία·
- το κόστος των ανταλλακτικών, της εργασίας, των αναλωσίμων που σχετίζονται με τη συντήρηση, καθώς και των μετακινήσεων και της διαμονής του τεχνικού προσωπικού·

- την αντικατάσταση με καινούριο και ισοδύναμο εξοπλισμό όσων μερών παρουσιάσουν επανειλημμένες ή μη επιδιορθώσιμες βλάβες·
- την πλήρη υποστήριξη και τις ενημερώσεις όλων των λογισμικών

Η εγγύηση αφορά τόσο το υλικό (μηχανισμοί ανύψωσης/βύθισης, υδραυλικά και ηλεκτρομηχανικά μέρη, κάμερες, ελεγκτές, τροφοδοτικά) όσο και το λογισμικό (πλατφόρμα διαχείρισης, σύστημα διαχείρισης βίντεο, λογισμικό αναγνώρισης πινακίδων). Τυχόν εργασίες εντός εγγύησης δεν συνεπάγονται παράταση της συνολικής διάρκειας, με εξαίρεση τα αντικατασταθέντα μέρη, για τα οποία η εγγύηση εκκινεί εκ νέου από την ημερομηνία αντικατάστασης.

Το αντικείμενο των υπηρεσιών εγγυημένης λειτουργίας αφορά τον ακόλουθο εξοπλισμό:

α. Εξοπλισμός ΣΕΣ:

Περιλαμβάνει την προληπτική συντήρηση του εξοπλισμού, την αποκατάσταση τυχόν βλαβών και την εξασφάλιση των απαιτούμενων ανταλλακτικών. Στην προληπτική συντήρηση περιλαμβάνεται η ανά 3μηνο εκτέλεση διαγνωστικών προγραμμάτων για τον έλεγχο της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού, η αντικατάσταση τυχόν φθαρμένων ή ελαττωματικών ανταλλακτικών, καθώς και ο έλεγχος και συγχρονισμός του εξοπλισμού με το λογισμικό. Η αποκατάσταση των βλαβών του εξοπλισμού θα γίνεται εντός εύλογου χρονικού διαστήματος, που δεν θα υπερβαίνει τις 48 ώρες, εκτός αν τεκμηριωμένα ζητείται από τον Διαχειριστή, εγκαίρως, δηλαδή πριν από την πάροδο των τριών ημερών, παράταση για την αποκατάσταση της βλάβης.

Ειδικά για τα παρκόμετρα, κατά το χρόνο εγγύησης θα καλύπτονται όλες οι βλάβες που αποδεδειγμένα θα οφείλονται σε ελαττωματική λειτουργία των μηχανημάτων. Στις περιπτώσεις αυτές θα γίνεται προσπάθεια επισκευής και όταν αυτή δεν είναι εφικτή θα πραγματοποιείται αντικατάσταση του ελαττωματικού εξαρτήματος εντός 24ωρών, από την ειδοποίηση από αρμόδιο υπάλληλο του Δήμου. Δεν καλύπτεται το κόστος των ρολών εισιτηρίων, που είναι αναλώσιμα και το κόστος τους θα βαρύνει τον Δήμο Θέρμης. Επίσης, δεν καλύπτονται οι περιπτώσεις βανδαλισμών, τροχαίων ατυχημάτων ή καταστροφών από ακραία καιρικά ή / και φαινόμενα (σεισμοί κ.λπ.), και το κόστος αποκατάστασης από αυτές τις ζημιές θα βαρύνει τον Δήμο Θέρμης.

Κατά τη διάρκεια του χρόνου εγγύησης των ηλεκτρονικών μηχανημάτων έκδοσης εισιτηρίων στάθμευσης (παρκόμετρα) πραγματοποιούνται:

■ Κάθε 3 μήνες:

- έλεγχος της θερμικής κεφαλής του εκτυπωτή και καθαρισμός αν κρίνεται απαραίτητος
- έλεγχος έκδοσης εισιτηρίου
- έλεγχος ώρας, ημερομηνίας, αριθμού μηχανής, συνολικών εισιτηρίων που εκδόθηκαν και τιμολογίων χρέωσης
- έλεγχος και καθαρισμός του ηλιακού συλλέκτη και μέτρηση της τροφοδοσίας εξόδου.

■ Κάθε 6 μήνες: Θα γίνονται τα παραπάνω και επιπλέον:

- έλεγχος και αφαίρεση υπολειμμάτων χαρτιού στον μηχανισμό εκτύπωσης
- έλεγχος μηχανισμού κοπής χαρτιού
- λίπανση των μηχανισμών κλειδώματος του μηχανήματος
- έλεγχος θέσης υλικού στεγανοποίησης (εσωτερικά της μετωπικής θύρας της μηχανής)
- έλεγχος πλήκτρων λειτουργίας
- έλεγχος της τάσης του συσσωρευτή και των κυψελών λιθίου

β. Λογισμικό ΣΕΣ:

Ο εντοπισμός τυχόν βλαβών/δυσλειτουργιών του λογισμικού και η αποκατάσταση αυτών εντός εύλογου χρονικού διαστήματος που δεν θα υπερβαίνει τις 3 ημέρες, εκτός αν τεκμηριωμένα ζητείται από τον

ανάδοχο, εγκαίρως, δηλαδή πριν την πάροδο των τριών ημερών, παράταση για το χρόνο αποκατάστασης. Στο πλαίσιο της συντήρησης του λογισμικού διαχείρισης και ελέγχου περιλαμβάνεται και η παράδοση βελτιωμένων εκδόσεων, καθώς και η παράδοση στην Υπηρεσία τευχών με όλες τις μεταβολές, επανεκδόσεις ή τροποποιήσεις των εγχειριδίων του λογισμικού.

γ. Εξοπλισμός ελέγχου πρόσβασης

Αφορά τα ακόλουθα είδη και τις ακόλουθες υπηρεσίες οι οποίες θα πρέπει να γίνονται κάθε 6 μήνες τουλάχιστον

Βυθιζόμενα εμπόδια (bollards)

- έλεγχο, καθαρισμό και λίπανση των μηχανισμών ανύψωσης και βύθισης·
- έλεγχο των υδραυλικών ή ηλεκτρομηχανικών συστημάτων, της στάθμης και της κατάστασης των λιπαντικών και των πιέσεων λειτουργίας·
- έλεγχο των φωτεινών ενδείξεων, των ανακλαστικών στοιχείων και των ηχητικών προειδοποιήσεων·
- έλεγχο των χρόνων ανύψωσης/βύθισης και της ορθής λειτουργίας των διατάξεων ασφαλείας κατά της σύνθλιψης.

Σύστημα καμερών και ANPR

- καθαρισμό, έλεγχο εστίασης, ευθυγράμμισης και ποιότητας εικόνας ημέρας και νυκτός·
- έλεγχο της ορθής καταγραφής και του ποσοστού επιτυχούς αναγνώρισης πινακίδων·
- έλεγχο των μέσων αποθήκευσης, της χωρητικότητας και του χρόνου τήρησης των καταγραφών.

Λοιπές υποδομές

- έλεγχο των αισθητήρων παρουσίας οχήματος·
- έλεγχο των πινάκων ελέγχου, της καλωδίωσης, των γειώσεων ·
- έλεγχο των τροφοδοτικών

Μετά από κάθε επίσκεψη, ο ανάδοχος συντάσσει και παραδίδει στον φορέα δελτίο συντήρησης με αναλυτική καταγραφή των εργασιών, των διαπιστώσεων, των τυχόν αντικαταστάσεων και των συστάσεων. Τα δελτία τηρούνται σε ενιαίο μητρώο συντήρησης καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

Επανορθωτική (διορθωτική) συντήρηση για τον εξοπλισμό και το λογισμικό ελέγχου πρόσβασης

Πέραν της προληπτικής συντήρησης, ο διαχειριστής υποχρεούται στην αποκατάσταση κάθε βλάβης κατόπιν αναγγελίας από τον φορέα, καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου των 60 μηνών. Οι βλάβες κατατάσσονται ενδεικτικά ως εξής:

- Κρίσιμες βλάβες: βλάβες που παρακωλύουν τη διέλευση ή τη λειτουργία ασφαλείας — ιδίως εμπόδιο που παραμένει σε ανερχόμενη θέση και φράζει την πρόσβαση, ή αδυναμία βύθισης σε περίπτωση διέλευσης οχήματος έκτακτης ανάγκης.
- Σοβαρές βλάβες: βλάβες που υποβαθμίζουν σημαντικά τη λειτουργικότητα, όπως απώλεια καταγραφής εικόνας ή αδυναμία αναγνώρισης πινακίδων.
- Ήσσονος σημασίας βλάβες: βλάβες που δεν επηρεάζουν την ουσιαστική λειτουργία του συστήματος.

Σε κάθε περίπτωση κρίσιμης βλάβης, ο διαχειριστής οφείλει να μεριμνά κατά προτεραιότητα για την άμεση θέση του εμποδίου σε ασφαλή κατάσταση, ώστε να μην παρακωλύεται η διέλευση, ακόμη και πριν την οριστική αποκατάσταση.

Επίπεδα εξυπηρέτησης (SLA)

Οι υπηρεσίες υποστήριξης για τον εξοπλισμό και το λογισμικό ελέγχου πρόσβασης παρέχονται σε βάση εικοσιτετράωρου, επτά ημέρες την εβδομάδα (24x7). Ο χρόνος απόκρισης του αναδόχου από την

αναγγελία της βλάβης δεν υπερβαίνει τις δύο (2) εργάσιμες ημέρες. Τα ελάχιστα επίπεδα εξυπηρέτησης συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Κατηγορία / Παράμετρος	Απαίτηση	Παρατηρήσεις
Ώρες κάλυψης υπηρεσίας υποστήριξης	24 ώρες × 7 ημέρες (24×7)	Καθ' όλο το εικοσιτετράωρο, 365 ημέρες τον χρόνο, συμπεριλαμβανομένων αργιών.
Χρόνος απόκρισης (response time)	Έως δύο (2) εργάσιμες ημέρες	Από την αναγγελία της βλάβης στο Γραφείο Υποστήριξης έως την έναρξη επέμβασης του αναδόχου.
Χρόνος αποκατάστασης (resolution time)	Έως πέντε (5) εργάσιμες ημέρες	Από την απόκριση έως την πλήρη αποκατάσταση λειτουργίας ή την εγκατάσταση ισοδύναμου εφεδρικού εξοπλισμού.
Προσωρινή αποκατάσταση κρίσιμης βλάβης	Εντός του χρόνου απόκρισης	Ασφαλής θέση εμποδίου (bollard) ώστε να μην παρακωλύεται η διέλευση οχημάτων έκτακτης ανάγκης.
Ελάχιστη διαθεσιμότητα συστήματος	≥ 99% σε ετήσια βάση	Υπολογιζόμενη επί των ωρών λειτουργίας, εξαιρουμένης της προγραμματισμένης συντήρησης.
Προληπτική συντήρηση	Ανά εξάμηνο (τουλάχιστον)	Προγραμματισμένες επισκέψεις καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου.

Ως αναγγελία βλάβης νοείται η καταχώριση αιτήματος στο Γραφείο Υποστήριξης του αναδόχου με οποιοδήποτε από τα προβλεπόμενα μέσα. Οι ανωτέρω χρόνοι μετρώνται αντικειμενικά μέσω του συστήματος διαχείρισης αιτημάτων (ticketing) και αποτελούν αντικείμενο περιοδικού ελέγχου από τον φορέα

Ο διαχειριστής πρέπει να δεσμεύεται για τη διαθεσιμότητα γνήσιων ανταλλακτικών για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού για διάστημα τουλάχιστον για τη διάρκεια της σύμβασης. Υποχρεούται επίσης να τηρεί επαρκές απόθεμα των κρίσιμων εξαρτημάτων, ώστε να διασφαλίζεται η τήρηση των χρόνων αποκατάστασης. Σε περίπτωση απόσυρσης (end-of-life) εξοπλισμού από τον κατασκευαστή, ο ανάδοχος οφείλει να ενημερώνει εγκαίρως τον φορέα και να προτείνει ισοδύναμο ή ανώτερο, πλήρως συμβατό εξοπλισμό, χωρίς επιβάρυνση εντός της περιόδου εγγύησης.

2.4 Πίνακες Συμμόρφωσης

Το σύνολο των ακόλουθων απαιτήσεων αφορά το λογισμικό και εξοπλισμό που θα πρέπει να διαθέτει ο Υποψήφιος ανάδοχος για την παροχή των ζητούμενων υπηρεσιών. Το σύνολο των λογισμικών (αδειών), εφαρμογών που θα αναπτυχθούν κατά τη διάρκεια της σύμβασης, αλλά και του εξοπλισμού, παραχωρείται στον Δήμο Θέρμης χωρίς κόστος για τον τελευταίο.

Υποσύστημα Διαχείρισης Θέσεων Στάθμευσης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Πλήρως διαδικτυακή(web-based) εφαρμογή	ΝΑΙ		
Υποστήριξη σύγχρονων τεχνολογιών υλοποίησης διαδικτυακώνεφαρμογών	Να αναφερθούν		
Υποστήριξη τουμοντέλου αρχιτεκτονικής λογισμικού Model– View–Controller(MVC)	ΝΑΙ		
Μοντέρνα και προσαρμοστική (responsive) διεπαφή χρήστη(user interface)	ΝΑΙ		
Υποστήριξη σύγχρονων τεχνολογιών βάσης δεδομένων	Να αναφερθούν		
Υποστήριξη εγκατάστασης στοcloud του Δήμου μέρους του G-Cloudτης ΚτΠ Α.Ε εφόσον ζητηθεί απότην αναθέτουσα αρχή.	ΝΑΙ		
Εμφάνιση πληροφοριών διαθεσιμότητας θέσεων στάθμευσης	ΝΑΙ		
Εμφάνιση των συνολικών θέσεων στάθμευσης	ΝΑΙ		
Εμφάνιση του ποσοστού καιτου αριθμού των κατειλημμένων θέσεων	ΝΑΙ		
Εμφάνιση του αριθμό των ελεύθερων θέσεων	ΝΑΙ		
Εμφάνιση του αριθμό θέσεων εκτός λειτουργίας λόγω βλάβης αισθητήρα.	ΝΑΙ		
Γραφική αναπαράσταση των δεδομένων διαθεσιμότητας με διαφορετικά, ανά περίπτωση, χρώματα, πάνω σε ψηφιακό χαρτογραφικό υπόβαθρο του Δήμου. Αναλυτική προβολή των δεδομένων διαθεσιμότητας θέσης και των στοιχείων αισθητήρα με επιλογή του αντίστοιχου σημείου στο χάρτη	ΝΑΙ		
Υποστήριξη εγγραφής τελικών χρηστών μέσω της Mobile Εφαρμογής Ενημέρωσης	ΝΑΙ		
Παραμετρικό σύστημα καθορισμών πολιτικών λειτουργίας (π.χ.μέγιστη στάθμευση 1 ώρας, απενεργοποίηση κατά τις βραδινές ώρες),ανίχνευσης ενεργών παραβάσεων και αντίστοιχων ειδοποιήσεων	ΝΑΙ		
Έλεγχος και μεταβολή των παραμέτρων λειτουργίας αισθητήρων και μονάδων συγκέντρωσης δεδομένων, και ειδοποίηση σε περίπτωση βλάβης(fault management)	ΝΑΙ		
Εργαλείο δημιουργίας αναφορών με βάση τα αποθηκευμένα στοιχεία του συστήματος και σειρά φίλτρων.	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Υποστήριξη ελεγχόμενης πρόσβασης και διαχείριση χρηστών με διαφορετικό ρόλο – δικαιώματα (role-based access). Το σύστημα επιτρέπει κατ' ελάχιστον τη δημιουργία, απόδοση δικαιωμάτων πρόσβασης, τροποποίηση, διαγραφή χρήστη.	NAI		
Υποστήριξη για ανοιχτά δεδομένα και συνδεσιμότητα με τρίτες εφαρμογές μέσω RESTful Web API	NAI		
Να περιγράφει ο τρόπος διασύνδεσης της εφαρμογής με τρίτα συστήματα μέσω του προσφερόμενου API	NAI		
Εργαλείο δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας των δεδομένων	NAI		
Να υποβληθεί το σχετικό εγχειρίδιο χρήσης από το Λογισμικό Διαχείρισης Συστήματος και Προβολής Δεδομένων Διαθεσιμότητας στάθμευσης προς απόδειξη της σχετικής ωριμότητας υλοποίησης	NAI		
Συμπεριλαμβάνεται manual (εγχειρίδιο χρήσης) στα ελληνικά στην τεχνική προσφορά του αναδόχου	NAI		
Screenshots για την αποτύπωση της λειτουργικότητας της εφαρμογής στην τεχνική προσφορά του αναδόχου	NAI		
Ο προσφέρων υποβάλλει στην Τεχνική του Προσφορά σχετικό video διάρκειας 60'' (sec) με το περιβάλλον διαχείρισης των αισθητήρων καθώς και της στάθμευσης συνολικά	NAI		
Να περιγραφεί ο τρόπος διασύνδεσης του υποσυστήματος με την Κεντρική Πλατφόρμα Διαχείρισης Δεδομένων	NAI		
Να παρουσιαστεί ως επέκταση δυνατότητα ενσωμάτωσης στο λογισμικό και θέσεις από κλειστό χώρο στάθμευσης για μελλοντική επέκταση	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ		

Υποσύστημα ενημέρωσης για τη διαθεσιμότητα των θέσεων στάθμευσης - Εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Η εφαρμογή είναι διαθέσιμη για χρήση από συσκευές smartphones και tablets με λειτουργικό Android και iOS	NAI		
Ο Ανάδοχος θα κάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες με ίδια μέσα ώστε να ανέβει η εφαρμογή στα AppleApp Store και GooglePlay	NAI		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Store			
Υποστήριξη σύγχρονων τεχνολογιών υλοποίησης mobile εφαρμογών	Να αναφερθούν		
Υποστήριξη 2 γλωσσών: Αγγλικά και Ελληνικά	ΝΑΙ		
Υποστήριξη δημιουργίας και καταχώρησης προφίλ χρήστη, καθώς και ενός ή περισσότερων οχημάτων	ΝΑΙ		
Ένδειξη διαθεσιμότητας παρόδων θέσεων στάθμευσης ανά οδό με χρήση χάρτη και ευδιάκριτων χρωμάτων και συμβόλων	ΝΑΙ		
Σε περίπτωση που η συσκευή διαθέτει GPS η εφαρμογή θα μπορεί να επικοινωνεί με αυτό ώστε να διαβάζει την τρέχουσα θέση του χρήστη και να την χρησιμοποιεί ως παράμετρο εισόδου για την ένδειξη των κοντινότερων θέσεων	ΝΑΙ		
Προσφέρεται Restful API για σύνδεση με τρίτα συστήματα	ΝΑΙ		
Διασύνδεση με το website του Δήμου μέσω webservice	ΝΑΙ		
Να περιγραφεί ο τρόπος διασύνδεσης της εφαρμογής με τρίτα συστήματα μέσω του προσφερόμενου API	ΝΑΙ		
Τουλάχιστον δύο(2) διαφορετικές σχεδιαστικές προτάσεις(Mock-ups για την λειτουργία που αφορά τις πληροφορίες διαθεσιμότητας παρόδων θέσεων στάθμευσης	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή θα πρέπει να περιέχει και ενσωματωμένο οδηγό πόλης (cityguide) της περιοχής με τουλάχιστον 10 σημεία ενδιαφέροντος σε ελληνικά και Αγγλικά, ο οποίος θα μπορεί να χρησιμοποιείται και offline από τους χρήστες (χωρίς να χρειάζεται σύνδεση με το διαδίκτυο).	ΝΑΙ		
Screenshots για την αποτύπωση της λειτουργικότητας της εφαρμογής στην τεχνική προσφορά του αναδόχου	ΝΑΙ		
Ο προσφέρων υποβάλλει στην Τεχνική του Προσφορά σχετικό video διάρκειας 60'' (sec) με το περιβάλλον διαχείρισης των αισθητήρων καθώς και της στάθμευσης συνολικά	ΝΑΙ		
Ενημέρωση των πολιτών (οδηγών) για τις διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Δρομολόγηση των οδηγών προς τις διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης	ΝΑΙ		
Διαχείριση, προβολή, και στατιστική ανάλυση των δεδομένων	ΝΑΙ		
Διαχείριση στάθμευσης μονίμων κατοίκων και ειδικών κατηγοριών	ΝΑΙ		
Διαχείριση κλήσεων/παραβάσεων	ΝΑΙ		
Διαχείριση χρηστών	ΝΑΙ		
Mobile εφαρμογή για την προβολή των δεδομένων	ΝΑΙ		

Υποσύστημα χρέωσης και πληρωμών - Εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Ειδικά σχεδιασμένη εφαρμογή για πρόσβαση από έξυπνες φορητές συσκευές (smartphones, tablets, κτλ.) διαθέσιμη για τα δημοφιλή λειτουργικά συστήματα Android και iOS.	ΝΑΙ		
Δημιουργία προσωπικού λογαριασμού.	ΝΑΙ		
Υποστήριξη προφίλ μόνιμων κατοίκων, προμηθευτών, ΑΜΕΑ, επισκεπτών, απλών χρηστών	ΝΑΙ		
Δυνατότητα διαχείρισης πολλαπλών οχημάτων με διαφορετικές ιδιότητες (μονίμου κατοίκου, ΑΜΕΑ, Επισκέπτη, Φορτοεκφόρτωσης κτλ)	ΝΑΙ		
Δημιουργία e-wallet για την προαγορά χρόνου στάθμευσης. Αξιοποίηση του χρόνου αυτού σε βάθος χρόνου.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα πληρωμής με ασφαλή τρόπο των τελών στάθμευσης, μέσω χρεωστικών / πιστωτικών καρτών.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα ενημέρωσης μέσω χάρτη σε πραγματικό χρόνο για τις διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης στην περιοχή ενδιαφέροντος με πληροφορίες θέσης και διεύθυνσης για κάθε επιλεγμένη θέση	ΝΑΙ		
Δυνατότητα ενημέρωσης μέσω λίστας για τις 5 κοντινότερες διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης από το σημείο που βρίσκεται ο οδηγός με πληροφορίες θέσης και διεύθυνσης για κάθε επιλεγμένη θέση	ΝΑΙ		
Ο ανάδοχος πρέπει να προτείνει ένα mockup για την Mobile εφαρμογή πληρωμής εισιτηρίων	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
από τους κατοίκους στην Τεχνική του Προσφορά με τουλάχιστον τρεις (3) οθόνες με λειτουργίες			
Δρομολόγηση προς την πλησιέστερη θέση στάθμευσης από το σημείο που βρίσκεται ο οδηγός	NAI		
Επιλογή από λίστα σημείων ενδιαφέροντος ή εισαγωγή διεύθυνσης και πλοήγηση στην πλησιέστερη θέση στάθμευσης στο σημείο ενδιαφέροντος ή της επιλεγμένης διεύθυνσης	NAI		
Άμεση επαναδρομολόγηση σε πλησιέστερη θέση, σε περίπτωση που στο μεσοδιάστημα η επιλεγμένη θέση καταληφθεί	NAI		
Ειδοποιήσεις για λήξη πληρωμένου χρόνου στάθμευσης και δυνατότητα ανανέωσης αυτού απομακρυσμένα.	NAI		
Ο ανάδοχος θα αναλάβει όλες τις ενέργειες δημοσίευσης της εφαρμογής στα σχετικά Stores	NAI		
Ο ανάδοχος υποβάλλει στην προσφορά του Manual της Mobile εφαρμογή πληρωμής εισιτηρίων από τους κατοίκους	NAI		
Screenshots για την αποτύπωση της λειτουργικότητας της εφαρμογής στην τεχνική προσφορά του αναδόχου	NAI		
Ο προσφέρων υποβάλλει στην Τεχνική του Προσφορά σχετικό video διάρκειας 60'' (sec) με το περιβάλλον διαχείρισης των αισθητήρων καθώς και της στάθμευσης συνολικά	NAI		

Λογισμικό Δημοτικής Αστυνομίας για τη Διαχείριση κλήσεων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο της κατάστασης των αισθητήρων στην πορεία – υπηρεσία του δημοτικού αστυνόμου	NAI		
Πιστοποιημένη είσοδο και λειτουργία με όνομα χρήστη/κωδικό	NAI		
Αποτύπωση σε χάρτη της υποδομής ελεγχόμενης στάθμευσης.	NAI		
Ενημέρωση με Alerts, για όσες θέσεις στάθμευσης έχουν καταληφθεί παρανόμως (δεν έχει αποδοθεί το ανάλογο χρηματικό	NAI		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
τίμημα ή δεν ανανεώθηκε ο χρόνος στάθμευσης)			
Εμφάνιση σε χάρτη όλων των παράνομα κατειλημμένων θέσεων στάθμευσης.	NAI		
Εμφάνιση σε λίστα, όλων των παράνομα κατειλημμένων θέσεων στάθμευσης με χρονοσήμανση	NAI		
Δρομολόγηση προς επιλεγμένη παράνομα κατειλημμένη θέση στάθμευσης	NAI		
Έκδοση κλήσεων	NAI		
Δυνατότητα καταγραφής πολλαπλών παραβάσεων ανά κλήση	NAI		
Επιλογή Παράβασης από λίστα (σύντομη/αναλυτική περιγραφή, ύψος προστίμου, εύρος προστίμου	NAI		
Λήψη φωτογραφίας για την πιστοποίηση της παράβασης (1 φωτογραφία ανά κλήση)	NAI		
Συγχρονισμός δεδομένων από και προς το Σύστημα Διαχείρισης Παραβάσεων ΚΟΚ & Τελών Ελεγχόμενης Στάθμευσης (κλήσεις, μάρκες/χρώματα/είδη οχημάτων, παραβάσεις, Δ.Α, λογοτύπων)	NAI		
Διασύνδεση με την κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης θέσεων στάθμευσης. Με το που θα βεβαιώνεται μια παράβαση, στην κεντρική πλατφόρμα η θέση θα απεικονίζεται με ειδικό σύμβολο που θα υποδεικνύει ότι η θέση είναι παράνομα κατειλημμένη, αλλά έχει βεβαιωθεί κλήση	NAI		
Διασύνδεση με φορητά printer έκδοσης κλήσεων	NAI		
Διασύνδεση με το σύστημα Οικονομικής Υπηρεσίας του Δήμου με χρήση RESTAPI (που θα παρέχει ο Δήμος στον Ανάδοχο) για την αποστολή των κλήσεων	NAI		
Διασύνδεση με το σύστημα Οικονομικής Υπηρεσίας του Δήμου με χρήση RESTAPI (που θα παρέχει ο Δήμος στον Ανάδοχο) για την παραγωγή QRCode που θα ενσωματώνεται στην κλήση που θα δίνεται στον οδηγό	NAI		
Αποστολή της κλήσης και στο email του οδηγού εφόσον έχει γίνει ταυτοποίηση του από το Μητρώο Πολιτών	NAI		

Υποσύστημα διαχείρισης ενστάσεων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Πλήρως διαδικτυακή (web-based) εφαρμογή	ΝΑΙ		
Υποβολή ένστασης μέσω μοναδικού κωδικού παράβασης	ΝΑΙ		
Δυνατότητα επισύναψης δικαιολογητικών (έγγραφα, εικόνες, PDF)	ΝΑΙ		
Αυτόματη ενημέρωση του συστήματος διαχείρισης παραβάσεων	ΝΑΙ		
Παρακολούθηση κατάστασης ένστασης	ΝΑΙ		
Ειδοποιήσεις προς πολίτη	ΝΑΙ		
Καταγραφή ιστορικού ενεργειών	ΝΑΙ		
Υποστήριξη σύγχρονων τεχνολογιών web	Να αναφερθούν		
Υποστήριξη αρχιτεκτονικής MVC	ΝΑΙ		
Responsive διεπαφή χρήστη	ΝΑΙ		
Υποστήριξη σύγχρονης βάσης δεδομένων	Να αναφερθούν		
Διασύνδεση με σύστημα παραβάσεων μέσω API	ΝΑΙ		
Υποστήριξη εγκατάστασης στο G-Cloud	ΝΑΙ		
Προβολή στοιχείων παράβασης	ΝΑΙ		
Εργαλεία αξιολόγησης	ΝΑΙ		
Προσθήκη σχολίων	ΝΑΙ		
Αρχειοθέτηση αποδεικτικών	ΝΑΙ		
Αυτόματη παραγωγή εγγράφου απόφασης	ΝΑΙ		
Ψηφιακή υπογραφή αποφάσεων	ΝΑΙ		
Αυτόματη ενημέρωση παράβασης μετά την απόφαση	ΝΑΙ		
Στατιστικά ανά τύπο παράβασης	ΝΑΙ		
Αναφορές χρόνου διεκπεραίωσης	ΝΑΙ		
Αναφορές ποσοστού αποδοχής/απόρριψης	ΝΑΙ		
Εξαγωγή αναφορών σε PDF/Excel	ΝΑΙ		
Συμμόρφωση με GDPR	ΝΑΙ		
Ρόλοι & δικαιώματα πρόσβασης	ΝΑΙ		
Κρυπτογράφηση TLS 1.2+	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Καταγραφή ενεργειών χρηστών	ΝΑΙ		

Υποσύστημα τιμολογιακής πολιτικής

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Διαχείριση τιμολογιακών κανόνων στάθμευσης	ΝΑΙ		
Ορισμός ωριαίας/ημερήσιας/μηνιαίας χρέωσης	ΝΑΙ		
Υποστήριξη διαφορετικών ζωνών στάθμευσης	ΝΑΙ		
Καθορισμός χρέωσης ανά ζώνη	ΝΑΙ		
Υποστήριξη ειδικών κατηγοριών πολιτών	ΝΑΙ		
Διαχείριση δωρεάν χρόνου στάθμευσης	ΝΑΙ		
Δυνατότητα προσθήκης έκτακτων τιμολογιακών πολιτικών	ΝΑΙ		
Ιστορικό αλλαγών τιμολογίων	ΝΑΙ		
Αναφορές εσόδων ανά πολιτική	ΝΑΙ		
Υποστήριξη αυτόματης εφαρμογής πολιτικής βάσει τοποθεσίας	ΝΑΙ		
Συμμόρφωση με GDPR	ΝΑΙ		
Ρόλοι & δικαιώματα πρόσβασης	ΝΑΙ		

Υποσύστημα Διαχείρισης αιτημάτων θέσεων στάθμευσης (μονίμων κατοίκων, ΑμεΑ και άλλων ειδικών κατηγοριών)

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Υποβολή αιτήματος μόνιμου κατοίκου	ΝΑΙ		
Υποβολή αιτήματος ΑμεΑ	ΝΑΙ		
Υποβολή αιτήματος ειδικών κατηγοριών	ΝΑΙ		
Ηλεκτρονική αίτηση μέσω web/mobile	ΝΑΙ		
Επισύναψη απαραίτητων δικαιολογητικών	ΝΑΙ		
Αυτόματος έλεγχος πληρότητας αιτήματος	ΝΑΙ		
Διαχείριση φακέλου αιτούντος	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Παρακολούθηση κατάστασης αίτησης (σε εξέλιξη/εγκεκριμένη/απορριφθείσα)	ΝΑΙ		
Ειδοποιήσεις προς πολίτη (email/SMS)	ΝΑΙ		
Ανάθεση και διαχείριση ελεγκτών	ΝΑΙ		
Έκδοση & ανανέωση σχετικών αδειών στάθμευσης	ΝΑΙ		
Ιστορικό αιτημάτων και ενεργειών	ΝΑΙ		
GDPR συμμόρφωση	ΝΑΙ		
Ρόλοι και δικαιώματα πρόσβασης	ΝΑΙ		
Υποβολή των σχετικών PrintScreen στην Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου	ΝΑΙ		

Λογισμικό διαχείρισης κλήσεων για Δημοτικούς Αστυνομικούς

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Αποτελεί μια mobile εφαρμογή για την υποστήριξη και οργάνωση του έργου κάθε Δημοτικής Αστυνομίας	ΝΑΙ		
Επιτρέπει στους Δημοτικούς Αστυνομικούς να διεκπεραιώνουν το σύνολο των εργασιών που πραγματοποιούν κατά τη διάρκεια της περιπολίας τους, με τη χρήση φορητών τερματικών (PDA).	ΝΑΙ		
Υλοποιημένη σε λειτουργικό σύστημα Android και παρέχει απόλυτη συμβατότητα με τους υπολογιστές και τους εκτυπωτές έκδοσης κλήσεων	ΝΑΙ		
Υποστήριξη σύγχρονων τεχνολογιών υλοποίησης mobile εφαρμογών Java και HTML5	ΝΑΙ		
Πιστοποιημένη είσοδος και λειτουργία με όνομα χρήστη / κωδικό	ΝΑΙ		
Γραφική απεικόνιση σε χάρτη των παρόδων θέσεων του συστήματος στάθμευσης (με ευδιάκριτα χρώματα και σύμβολα), και ενεργών παραβάσεων	ΝΑΙ		
Λήψη φωτογραφιών για πιστοποίηση των παραβάσεων	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Έκδοση κλήσεων	ΝΑΙ		
On-line αποστολή των στοιχείων των κλήσεων (και αντίστοιχων φωτογραφιών) στο Κέντρο Ελέγχου	ΝΑΙ		
Λήψη φωτογραφιών για πιστοποίηση των παραβάσεων	ΝΑΙ		
Αναζήτηση και έκδοση αναφορών βάρδιας	ΝΑΙ		
Αναζήτηση - επανεκτύπωση κλήσεων	ΝΑΙ		
Καταγραφή δρομολογίου με /χωρίς GPS	ΝΑΙ		
Επικοινωνία και λειτουργία των tablets με τους προτεινόμενους εκτυπωτές, μέσω Bluetooth και του AndroidAPI που παρέχουν οι εκτυπωτές	ΝΑΙ		
Δυνατότητα υποστήριξης παραβάσεων εκτός Κ.Ο.Κ. Οι επιπλέον παραβάσεις θα πρέπει να καλύπτουν τις παρακάτω κατηγορίες: • Καθαριότητα • Πράσινο • Ζώα συντροφιάς • Κάπνισμα	ΝΑΙ		
Αυτόματη λήψη ενημερώσεων μέσω διαδικτύου και εγκατάσταση	ΝΑΙ		
Έκδοση κλήσεων (εντός και εκτός ΚΟΚ)	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει την έκδοση κλήσεων για όλες τις παραβάσεις του ελληνικού Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας και της ελληνικής νομοθεσίας	ΝΑΙ		
Αποστολή των στοιχείων των κλήσεων στο κεντρικό σύστημα μέσω ασύρματου δικτύου	ΝΑΙ		
Λήψη φωτογραφιών για πιστοποίηση των παραβάσεων	ΝΑΙ		
Αναζήτηση και έκδοση αναφορών βάρδιας	ΝΑΙ		
Αναζήτηση - επανεκτύπωση κλήσεων	ΝΑΙ		
Καταγραφή δρομολογίου με/χωρίς GPS	ΝΑΙ		

Εξοπλισμός έκδοσης κλήσεων από Δημοτικούς Αστυνομικούς

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Tablet			
Οι συσκευές να είναι κατά το δυνατό προστατευμένες ώστε να εξασφαλίζεται η καλύτερη δυνατή λειτουργία τους σε σκληρές συνθήκες εργασίας ή προσπάθειας κακής χρήσης τους	NAI		
Ενσωμάτωση GPS	NAI		
Τεχνολογίες ασύρματης επικοινωνίας: 3G, 4G ή/και 5G	NAI		
Bluetooth 4.0+	NAI		
Wi-Fi 802.11 b/g/n	NAI		
Οθόνη αφής, τουλάχιστον 7" και ανάλυσης 1280 x 800 pixels, 16 M χρώματα	NAI		
Επεξεργαστής τετραπύρηνος με συχνότητα λειτουργίας	τουλάχιστον 1 GHz		
Μνήμη RAM τουλάχιστον	1 GB		
Ελάχιστος Αποθηκευτικός ενσωματωμένος χώρος	>=16 GB		
Κάμερα	τουλάχιστον 5 MP		
Θήκη μεταφοράς/ ασφαλείας	NAI		
Υποστηρίζεται η σύνδεση με PC μέσω USB καλωδίου	NAI		
Λειτουργικό τύπου Android έκδοσης 7.0 ή μεγαλύτερης	NAI		
Συμβατότητα με Bluetooth Εκτυπωτή Έκδοσης Κλήσεων	NAI		
Τεμάχια	12		
BluetoothPrinter			
Τεχνολογία	θερμικός εκτυπωτής		
Προστασία	IP54		
Ανάλυση εκτύπωσης	203 dpi/8 dots per mm		
Πλάτος χαρτιού	110 mm ή μεγαλύτερο		
Ταχύτητα εκτύπωσης	80 mm/sec ή		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	μεγαλύτερη		
Να υποστηρίζεται η σύνδεση με PC μέσω USB καλωδίου	NAI		
Υποστήριξη εκτύπωσης γραφικών και logo	NAI		
Βάρος	< 550 gr		
Ασύρματη επικοινωνία	Bluetooth		
Μνήμη	4 MB FlashROM, 8 MB SDRAM		
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10° C έως 50° C		
Θήκη μεταφοράς/ασφαλείας	NAI		
Συμβατότητα με Υπολογιστές Tablet Έκδοσης Κλήσεων	NAI		
Επαναφορτιζόμενη μπαταρία λιθίου 7.4V, 2600 mAh	NAI		
Τεμάχια	10		

Θερμικό χαρτί για φορητούς εκτυπωτές

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Πλάτος Μέσου	110 mm ή μεγαλύτερο		
Μέγιστη Διάμετρος Ρολού	Έως 50 mm		
Ποιότητα Χαρτιού	48gr		

Θερμικό χαρτί για παρκόμετρα

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Είδος προϊόντος	Προεκτυπωμένα θερμικά εισιτήρια στάθμευσης σε ρολό, πλήρως συμβατά με τα υφιστάμενα μηχανήματα έκδοσης εισιτηρίων.		
Πλάτος εισιτηρίου / ρολού	60,00 mm		
Ανοχή πλάτους	+0,00 / -0,50 mm		
Μήκος ή βήμα εισιτηρίου	60 mm (REF)		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Διάμετρος hub	76,20 mm		
Πλευρά εκτύπωσης	Η εκτύπωση θα πραγματοποιείται στη μία πλευρά του ρολού, σύμφωνα με την ένδειξη "PRINTING THIS SIDE".		
Προεκτυπωμένη κεφαλίδα	Το εισιτήριο θα φέρει τις ενδείξεις "PARKING TICKET" και "NOT TRANSFERABLE".		
Πεδίο χρονικών στοιχείων	Θα προβλέπεται θέση για εκτύπωση ώρας και ημερομηνίας λήξης με διάταξη "TIME DATE".		
Σειριακή αρίθμηση	Θα προβλέπεται ειδική θέση για σειριακό αριθμό εισιτηρίου "TICKET SERIAL NUMBER".		

Αντικλεπτική κλειδαριά τροχού ρόδας

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Αντικλεπτική κλειδαριά τροχού (Wheel lockclamp)			
Κατάλληλη για ΙΧ και ελαφρά επαγγελματικά οχήματα	ΝΑΙ		
Κατασκευή από ενισχυμένο ατσάλι υψηλής αντοχής	ΝΑΙ		
Αντοχή σε παραβίαση, κοπή, στρέψη, διάτρηση	ΝΑΙ		
Αντιδιαβρωτική επίστρωση	ΝΑΙ		
Ρυθμιζόμενη διάμετρος	Κάλυψη 13"– 21"		
Μέγιστο πλάτος ελαστικού	Έως 300 mm		
Υλικό κατασκευής	Χάλυβας υψηλής αντοχής (hardenedsteel)		
Προστασία ζάντας	Λαστιχένιες επενδύσεις ή ελαστικό υλικό (PVC ή rubbercoating)		

Μηχανισμός κλειδώματος	Κύλινδρος ασφαλείας υψηλής προστασίας		
Αριθμός κλειδιών	Τουλάχιστον 2		
Τοποθέτηση/αφαίρεση χωρίς εργαλεία	ΝΑΙ		
Βάρος	3 kg έως 8 kg		
Ορατότητα	Έντονος χρωματισμός		
Αντοχή σε βροχή, σκόνη, υγρασία, UV	ΝΑΙ		
Εγγύηση	Τουλάχιστον 1 έτος		

Υπηρεσίες εγγύησης καλής λειτουργίας και συντήρησης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ			
1. Παροχή υπηρεσιών εγγύησης καλής λειτουργίας και συντήρησης για το σύνολο του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης και ελέγχου πρόσβασης (εξοπλισμός στάθμευσης, βυθιζόμενα εμπόδια/bollards με μηχανισμούς και αυτοματισμούς, σύστημα καμερών και αναγνώρισης πινακίδων ANPR, συστήματα ελέγχου και ζεύξης, τροφοδοτικά, UPS, σύνολο λογισμικού διαχείρισης).	ΝΑΙ		
2. Παροχή του συνόλου των υπηρεσιών συνολικά και αδιαιρέτως καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης και συντήρησης, ως ουσιώδης όρος της σύμβασης, χωρίς πρόσθετη αμοιβή· το τίμημα περιλαμβάνεται στην οικονομική προσφορά.	ΝΑΙ		
3. Διάρκεια εγγύησης καλής λειτουργίας, με εκκίνηση από την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συστήματος.	≥ 60 μήνες		
4. Κάλυψη αποκατάστασης κάθε βλάβης ή δυσλειτουργίας που δεν	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
οφείλεται σε υπαιτιότητα του φορέα, σε κακή χρήση ή σε ανωτέρα βία, χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση.			
5. Κάλυψη του κόστους ανταλλακτικών, εργασίας και αναλωσίμων συντήρησης, καθώς και των μετακινήσεων και της διαμονής του τεχνικού προσωπικού.	ΝΑΙ		
6. Αντικατάσταση με καινούριο και ισοδύναμο εξοπλισμό όσων μερών παρουσιάσουν επανειλημμένες ή μη επιδιορθώσιμες βλάβες.	ΝΑΙ		
7. Πλήρης υποστήριξη και ενημερώσεις (updates) του συνόλου των λογισμικών.	ΝΑΙ		
8. Κάλυψη της εγγύησης τόσο για το υλικό (μηχανισμοί ανύψωσης/βύθισης, υδραυλικά και ηλεκτρομηχανικά μέρη, κάμερες, ελεγκτές, τροφοδοτικά) όσο και για το λογισμικό (πλατφόρμα διαχείρισης, σύστημα διαχείρισης βίντεο, λογισμικό αναγνώρισης πινακίδων).	ΝΑΙ		
9. Μη παράταση της συνολικής διάρκειας από εργασίες εντός εγγύησης· για τα αντικατασταθέντα μέρη η εγγύηση εκκινεί εκ νέου από την ημερομηνία αντικατάστασης.	ΝΑΙ		
Α. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΕΣ			
10. Προληπτική συντήρηση του εξοπλισμού, αποκατάσταση τυχόν βλαβών και εξασφάλιση των απαιτούμενων ανταλλακτικών.	ΝΑΙ		
11. Εκτέλεση διαγνωστικών προγραμμάτων για τον έλεγχο	ΝΑΙ, ανά 3μηνο		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού.			
12. Αντικατάσταση τυχόν φθαρμένων ή ελαττωματικών ανταλλακτικών.	ΝΑΙ		
13. Έλεγχος και συγχρονισμός του εξοπλισμού με το λογισμικό.	ΝΑΙ		
14. Χρόνος αποκατάστασης βλαβών εξοπλισμού (εκτός τεκμηριωμένης και έγκαιρης παράτασης που ζητείται πριν την πάροδο τριών ημερών).	≤ 48 ώρες		
15. Παρκόμετρα: κάλυψη όλων των βλαβών που αποδεδειγμένα οφείλονται σε ελαττωματική λειτουργία των μηχανημάτων, με προσπάθεια επισκευής και, εφόσον δεν είναι εφικτή, αντικατάσταση του ελαττωματικού εξαρτήματος από την ειδοποίηση.	Αντικατάσταση εντός 24 ωρών		
16. Παρκόμετρα – εξαιρέσεις: αποδοχή ότι δεν καλύπτεται το κόστος των ρολών εισιτηρίων (αναλώσιμα) και ότι δεν καλύπτονται βανδαλισμοί, τροχαία ατυχήματα και καταστροφές από ακραία καιρικά φαινόμενα/σεισμούς, το κόστος των οποίων βαρύνει τον Δήμο.	ΝΑΙ		
17. Παρκόμετρα – τριμηνιαία συντήρηση: έλεγχος και (εφόσον απαιτείται) καθαρισμός θερμικής κεφαλής εκτυπωτή· έλεγχος έκδοσης εισιτηρίου· έλεγχος ώρας, ημερομηνίας, αριθμού μηχανής, συνολικών εκδοθέντων εισιτηρίων και τιμολογίων χρέωσης· έλεγχος και καθαρισμός ηλιακού συλλέκτη και μέτρηση τροφοδοσίας εξόδου.	ΝΑΙ, ανά 3μηνο		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
18. Παρκόμετρα – εξαμηνιαία συντήρηση (επιπλέον των τριμηνιαίων): αφαίρεση υπολειμμάτων χαρτιού στον μηχανισμό εκτύπωσης· έλεγχος μηχανισμού κοπής χαρτιού· λίπανση μηχανισμών κλειδώματος· έλεγχος υλικού στεγανοποίησης μετωπικής θύρας· έλεγχος πλήκτρων λειτουργίας· έλεγχος τάσης συσσωρευτή και κυψελών λιθίου.	ΝΑΙ, ανά 6μηνο		
Β. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΕΣ			
19. Εντοπισμός και αποκατάσταση βλαβών/δυσλειτουργιών του λογισμικού (εκτός τεκμηριωμένης και έγκαιρης παράτασης που ζητείται πριν την πάροδο τριών ημερών).	≤ 3 ημέρες		
20. Παράδοση βελτιωμένων εκδόσεων του λογισμικού διαχείρισης και ελέγχου.	ΝΑΙ		
21. Παράδοση στην Υπηρεσία τευχών με όλες τις μεταβολές, επανεκδόσεις ή τροποποιήσεις των εγχειριδίων του λογισμικού.	ΝΑΙ		
Γ. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ – ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ			
22. Βυθιζόμενα εμπόδια (bollards): έλεγχος, καθαρισμός και λίπανση των μηχανισμών ανύψωσης και βύθισης.	ΝΑΙ		
23. Βυθιζόμενα εμπόδια (bollards): έλεγχος των υδραυλικών ή ηλεκτρομηχανικών συστημάτων, της στάθμης και της κατάστασης των λιπαντικών και των πιέσεων λειτουργίας.	ΝΑΙ		
24. Βυθιζόμενα εμπόδια (bollards): έλεγχος των φωτεινών ενδείξεων, των ανακλαστικών στοιχείων και	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
των ηχητικών προειδοποιήσεων.			
25. Βυθιζόμενα εμπόδια (bollards): έλεγχος των χρόνων ανύψωσης/βύθισης και της ορθής λειτουργίας των διατάξεων ασφαλείας κατά της σύνθλιψης.	ΝΑΙ		
26. Σύστημα καμερών και ANPR: καθαρισμός, έλεγχος εστίασης, ευθυγράμμισης και ποιότητας εικόνας ημέρας και νυκτός.	ΝΑΙ		
27. Σύστημα καμερών και ANPR: έλεγχος της ορθής καταγραφής και του ποσοστού επιτυχούς αναγνώρισης πινακίδων.	ΝΑΙ		
28. Σύστημα καμερών και ANPR: έλεγχος των μέσων αποθήκευσης, της χωρητικότητας και του χρόνου τήρησης των καταγραφών.	ΝΑΙ		
29. Λοιπές υποδομές: έλεγχος των αισθητήρων παρουσίας οχήματος.	ΝΑΙ		
30. Λοιπές υποδομές: έλεγχος των πινάκων ελέγχου, της καλωδίωσης και των γειώσεων.	ΝΑΙ		
31. Λοιπές υποδομές: έλεγχος των τροφοδοτικών.	ΝΑΙ		
32. Σύνταξη και παράδοση δελτίου συντήρησης μετά από κάθε επίσκεψη, με αναλυτική καταγραφή εργασιών, διαπιστώσεων, αντικαταστάσεων και συστάσεων.	ΝΑΙ		
33. Τήρηση των δελτίων συντήρησης σε ενιαίο μητρώο συντήρησης καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης.	ΝΑΙ		
Δ. ΕΠΑΝΟΡΘΩΤΙΚΗ (ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ) ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ			
34. Αποκατάσταση κάθε βλάβης κατόπιν αναγγελίας	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
από τον φορέα, καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου των 60 μηνών.			
35. Αποδοχή της κατηγοριοποίησης των βλαβών σε Κρίσιμες, Σοβαρές και Ήσσονος σημασίας, σύμφωνα με τους ορισμούς της μελέτης.	ΝΑΙ		
36. Σε κάθε κρίσιμη βλάβη, κατά προτεραιότητα άμεση θέση του εμποδίου σε ασφαλή κατάσταση ώστε να μην παρακωλύεται η διέλευση, ακόμη και πριν την οριστική αποκατάσταση.	ΝΑΙ		
Ε. ΕΠΙΠΕΔΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ (SLA) – ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ			
37. Ώρες κάλυψης υπηρεσίας υποστήριξης, καθ' όλο το εικοσιτετράωρο και το σύνολο των ημερών του έτους, συμπεριλαμβανομένων των αργιών.	24 ώρες × 7 ημέρες (24×7)		
38. Χρόνος απόκρισης (response time) από την αναγγελία της βλάβης στο Γραφείο Υποστήριξης έως την έναρξη επέμβασης του αναδόχου.	≤ 2 εργάσιμες ημέρες		
39. Χρόνος αποκατάστασης (resolution time) από την απόκριση έως την πλήρη αποκατάσταση λειτουργίας ή την εγκατάσταση ισοδύναμου εφεδρικού εξοπλισμού.	≤ 5 εργάσιμες ημέρες		
40. Προσωρινή αποκατάσταση κρίσιμης βλάβης – ασφαλής θέση εμποδίου (bollard) ώστε να μην παρακωλύεται η διέλευση οχημάτων έκτακτης ανάγκης.	Εντός του χρόνου απόκρισης		
41. Ελάχιστη διαθεσιμότητα συστήματος, υπολογιζόμενη επί των ωρών λειτουργίας, εξαιρουμένης της προγραμματισμένης συντήρησης.	≥ 99% σε ετήσια βάση		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
42. Προγραμματισμένες επισκέψεις προληπτικής συντήρησης καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου.	Ανά εξάμηνο (τουλάχιστον)		
43. Αντικειμενική μέτρηση των χρόνων μέσω συστήματος διαχείρισης αιτημάτων (ticketing) και δυνατότητα περιοδικού ελέγχου από τον φορέα.	ΝΑΙ		
ΣΤ. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ			
44. Δέσμευση για τη διαθεσιμότητα γνήσιων ανταλλακτικών για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού, τουλάχιστον για τη διάρκεια της σύμβασης.	ΝΑΙ		
45. Τήρηση επαρκούς αποθέματος κρίσιμων εξαρτημάτων, ώστε να διασφαλίζεται η τήρηση των χρόνων αποκατάστασης.	ΝΑΙ		
46. Σε περίπτωση απόσυρσης (end-of-life) εξοπλισμού από τον κατασκευαστή, έγκαιρη ενημέρωση του φορέα και πρόταση ισοδύναμου ή ανώτερου, πλήρως συμβατού εξοπλισμού, χωρίς επιβάρυνση εντός της περιόδου εγγύησης.	ΝΑΙ		

2.5 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

Κριτήριο		Συντελεστής βαρύτητας(%)
1	Κατανόηση περιβάλλοντος έργου - Κατανόηση ειδικών απαιτήσεων – ιδιαιτεροτήτων. - Αναγνώριση κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας, - Εντοπισμός ενδεχόμενων προβλημάτων/ κινδύνων και προτάσεις αντιμετώπισης αυτών	15%

2	Αναλυτική περιγραφή δράσεων – οργανόγραμμα / καθήκοντα ομάδας έργου - Η ανάλυση του αντικειμένου του έργου σε φάσεις και η σύνδεσή τους με τα παραδοτέα - Χρονοδιάγραμμα, μεθοδολογία και σχήμα διοίκησης	15%
3	Εφαρμογή Διαχείρισης και παρακολούθησης κατάληψης θέσης με χρήση αισθητήρων	15%
4	Διαδικτυακή Διαχειριστική Εφαρμογή ΣΕΣ & Δημοτικής Αστυνομίας	15%
5	Εφαρμογή Κινητών Συσκευών (mobileapp) Δημοτικής Αστυνομίας για τον έλεγχο στάθμευσης και την επιβολή κυρώσεων/προστίμων με χρήση έξυπνων φορητών συσκευών	10%
6	Δυνατότητες Επέκτασης Εφαρμογών και διασύνδεσης με τρίτα συστήματα	15%
7	Υπηρεσίες εκπαίδευσης μετά την παράδοση της προμήθειας –	5%
8	Υπηρεσίες εγγυημένης λειτουργίας και τεχνικής υποστήριξης & Επιπρόσθετες υπηρεσίες	10%
		100%

Για το Κριτήριο 1 θα αξιολογηθεί:

Το συγκεκριμένο έργο έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις αφού περιλαμβάνει πολλές και διαφορετικές μεταξύ τους εφαρμογές. Ο έκαστος συμμετέχοντας, οφείλει να κατανοήσει σε βάθος τις ιδιαιτερότητες που έχει το έργο και με σχετική ανάλυση να αναγνωρίσει τόσο τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας αυτού όσο τα προβλήματα και τους κινδύνους που μπορεί να αντιμετωπίσει κατά την εκτέλεσή του. Όλα τα παραπάνω θα πρέπει να προκύπτουν με σαφήνεια από μία αναλυτική, ενδελεχή και πλήρως τεκμηριωμένη έκθεση που θα καταθέσει και η οποία θα αξιολογηθεί ανάλογα. Η πληρέστερη έκθεση θα λάβει το μέγιστο βαθμό 150 και οι λοιπές θα απομειωθούν αναλογικά έως το 100.

Για το Κριτήριο 2 θα αξιολογηθεί:

Στο κριτήριο αυτό θα πρέπει ο προσφέροντας να καταθέσει αναλυτικό χρονοδιάγραμμά του έργου. Στο εν λόγω χρονοδιάγραμμα θα πρέπει να περιγράφονται:

- 1) Η ιεράρχηση των φάσεων και εργασιών
- 2) Η αλληλεξάρτηση των επιμέρους φάσεων και εργασιών και πιθανών εξωτερικών της παρούσας παραγόντων
- 3) Η αρχή και το τέλος κάθε επιμέρους εφαρμογής
- 4) Η αρχή και το πέρας του έργου
- 5) Η συνολική χρονική διάρκεια του έργου
- 6) Η κρίσιμη διαδρομή, δηλαδή οι εφαρμογές εκείνες η καθυστέρηση των οποίων θα προκαλέσει και καθυστέρηση του έργου

Το χρονοδιάγραμμα θα πρέπει να συνοδεύεται και από σύντομη αιτιολογική έκθεση.

Επίσης θα αξιολογηθεί

- η ορθολογική ανάλυση του αντικειμένου της σύμβασης σε εργασίες ανά φάση υλοποίησης του έργου και η σύνδεσή τους με τα απαιτούμενα παραδοτέα και το χρονοδιάγραμμα του έργου

- η επαρκής ανάλυση και τεκμηρίωση της καταλληλότητας και αποτελεσματικότητας της προτεινόμενης μεθοδολογίας υλοποίησης και των σχετικών εργαλείων που θα επιλεγούν για την εφαρμογή της,
- η αποτελεσματικότητα των προτεινόμενων διαδικασιών επικοινωνίας του αναδόχου με την αναθέτουσα αρχή κατά την εκτέλεση της σύμβασης με βάση την ανωτέρω μεθοδολογία,
- η επάρκεια σε επίπεδο εμπειρίας και προσόντων των μελών της προτεινόμενης ομάδας έργου σε σχέση με τα καθήκοντά τους, η σαφήνεια της κατανομής των αρμοδιοτήτων και των επιπέδων διοίκησης του έργου.

Επίσης, ο προσφέρων θα πρέπει να καταθέσει αναλυτικό οργανόγραμμα της ομάδας έργου που θα περιλαμβάνει τα άτομα, την ιδιότητά τους και τα καθήκοντα που αυτά θα αναλάβουν. Η πληρέστερη έκθεση θα λάβει το μέγιστο βαθμό 150 και οι λοιπές θα απομειωθούν αναλογικά έως το 100.

Για τα κριτήρια 3 έως 5, θα αξιολογηθούν:

- η τεχνική αξία, και τα λειτουργικά και μη λειτουργικά χαρακτηριστικά της προσφερόμενης λύσης, σε επίπεδο λογισμικού και εξοπλισμού όπου προβλέπεται
- ο βαθμός κατανόησης και η ορθότητα της αντίληψης εκ μέρους του οικονομικού φορέα των επί μέρους απαιτήσεων των υποσυστημάτων που απαρτίζουν το συνολικό σύστημα σε σχέση με τις ανάγκες της αναθέτουσας αρχής,
- ο αποτελεσματικός και τεκμηριωμένος προσδιορισμός των κρίσιμων παραγόντων επιτυχούς λειτουργίας των υποσυστημάτων του συστήματος, και η παρουσίαση εναλλακτικών τρόπων διασφάλισής τους.
- Η επίδειξη των προσφερόμενων λύσεων/ εφαρμογών και δυνατότητα επέκτασης τους

Μέγιστη βαθμολογία 150 και ελάχιστη 100.

Για το κριτήριο 6, θα αξιολογηθούν:

Οι οικονομικοί Φορείς θα πρέπει να προσδιορίσουν τις δυνατότητες Επέκτασης Εφαρμογών και διασύνδεσης με τρίτα συστήματα. Για κάθε τρίτο σύστημα που περιγράφουν ότι μπορεί να γίνει διασύνδεση θα πρέπει να αναφέρεται ο πελάτης που έχει εφαρμοστεί στο παρελθόν, ο τρόπος διασύνδεσης, τα δεδομένα που θα λαμβάνονται ή θα αποστέλλονται. Για κάθε νέο σύστημα η βαθμολογία είναι + 3 μονάδες με ελάχιστο το 100 και μέγιστο το 150.

Για το κριτήριο 7, θα αξιολογηθούν:

Η ύπαρξη διαφορετικών μεταξύ τους συστημάτων τα οποία έχουν σημαντικές απαιτήσεις λειτουργίας και απαιτούν εμπειρία στη χρήση τους, καθιστά απολύτως απαραίτητη την εκπαίδευση των στελεχών της υπηρεσίας αλλά και την τεχνική υποστήριξη μετά την παράδοση της προμήθειας. Ο Οικονομικός Φορέας που θα προσφέρει το μεγαλύτερο χρόνο εκπαίδευσης, υποστήριξης θα λάβει και τη μεγαλύτερη βαθμολογία 150 και οι υπόλοιποι θα μειωθούν αναλογικά έως το 100.

Για το Κριτήριο 8, θα αξιολογηθούν:

Η βαθμολόγηση με 100 αφορά τις περιπτώσεις παροχής των ελάχιστων ζητούμενων υπηρεσιών εγγυημένης συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης. Η επιπρόσθετη βαθμολογία (πάνω των 100) θα αφορά τη συχνότητα εκτέλεσης των υπηρεσιών εγγυημένης συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης καθώς και το χρόνο ανάδρασης από βλάβη. Ως επιπρόσθετες υπηρεσίες θεωρούνται κάθε τύπου παρεχόμενης υπηρεσίας σχετιζόμενη με την καλύτερη και πιο αποδοτική για το Δήμο τεχνική υποστήριξη.

Επίδειξη της λειτουργίας της προσφερόμενης λύσης

Κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών, όλοι οι διαγωνιζόμενοι, εκτός εκείνων που έχουν αποκλειστεί, θα κληθούν να παρουσιάσουν το σύστημα που έχουν προσφέρει με στόχο να αποδείξουν τεκμηριωμένα την εφαρμοσιμότητά του. Η εν λόγω παρουσίαση θα έχει διάρκεια 2 ώρες και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της τεχνικής προσφοράς των υποψηφίων. Ο τελικός προγραμματισμός καθώς και ο τόπος διεξαγωγής της παρουσίασης θα ανακοινωθεί από την αναθέτουσα αρχή.

Με βάση την επίδειξη θα αξιολογηθούν:

- Ο βαθμός ικανοποίησης των προδιαγραφών που τίθενται με την παρούσα
- Η ομαλή συνεργασία και διαλειτουργικότητα μεταξύ των επιμέρους υποσυστημάτων
- Η χρηστικότητα του περιβάλλοντος των εφαρμογών
- Τα τυχόν σφάλματα που θα προκύψουν

Κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών, όλοι οι διαγωνιζόμενοι, εκτός εκείνων που έχουν αποκλειστεί, θα κληθούν για μία παρουσίαση/συνέντευξη της Τεχνικής Πρότασής τους και μόνο, στην Αναθέτουσα Αρχή. Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να αντιπροσωπεύεται από τον Υπεύθυνο Έργου, συνοδευόμενο από το πολύ δύο άτομα που συμμετείχαν στην προετοιμασία της προσφοράς και το πολύ τρία άτομα που θα αναλάβουν κύριους ρόλους σε περίπτωση που το έργο κατακυρωθεί στον διαγωνιζόμενο. Κατά τη διάρκεια της παρουσίασης ο διαγωνιζόμενος θα κληθεί να εξηγήσει και να σχολιάσει τα στοιχεία, σύμφωνα με πρόγραμμα που θα ανακοινωθεί σε όλους τους υποψηφίους. **Η παρουσίαση θα εμπεριέχεται και στον Φάκελο Τεχνικής Προσφοράς.** Ο Δήμος θα ενημερώσει τους διαγωνιζόμενους ως προς τον τόπο και χρόνο των παρουσιάσεων, μία εβδομάδα νωρίτερα. Η συμμετοχή είναι υποχρεωτική επί ποινή αποκλεισμού.

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 150 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου. Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$U = \sigma_1 \times K_1 + \sigma_2 \times K_2 + \dots + \sigma_n \times K_n \text{ όπου:}$$

- σ_i = το βάρος του κριτηρίου i σύμφωνα με τον πίνακα 5.
- K_i = η βαθμολογία στο κριτήριο i

Κριτήρια με βαθμολογία (K_i) μικρότερη από 100 βαθμούς, που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας, επιφέρουν την αιτιολογημένη απόρριψη της προσφοράς. Η κατάταξη των προσφορών για την τελική επιλογή της συμφερότερης προσφοράς γίνεται με βάση τον ακόλουθο τύπο: **$B = 0,80 \times (UT / UMAX) + 0,20 \times (EMIN / ET)$** όπου:

- B = ο τελικός βαθμός της προσφοράς
- UT = ο βαθμός τεχνικής αξιολόγησης της προσφοράς του οικονομικού φορέα T
- $UMAX$ = ο βαθμός τεχνικής αξιολόγησης της καλύτερης τεχνικής προσφοράς
- ET = το συνολικό κόστος της οικονομικής προσφοράς του οικονομικού φορέα T
- $EMIN$ = το συνολικό κόστος της χαμηλότερης οικονομικής προσφοράς.

Ο προκύπτων βαθμός στρογγυλοποιείται στο δεύτερο (2ο) δεκαδικό ψηφίο. Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/ παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς. Η πρώτη στο Συγκριτικό Πίνακα κατάταξης, δηλαδή η προσφορά εκείνη με το μεγαλύτερο βαθμό B , θεωρείται η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων η ανάθεση γίνεται στην προσφορά με την μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς. Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής

προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

2.6 Κριτήρια Επιλογής

2.6.1 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της διακήρυξης. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να έχουν καταστατικό σκοπό ή/και Δραστηριότητα Επιχείρησης κατά ΚΑΔ πριν τη δημοσίευση του παρόντος: Υπηρεσίες διαχείρισης χώρων στάθμευσης αυτοκινήτων με χρήση συστημάτων ή αντίστοιχο.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή άλλο ισοδύναμο οργανισμό ή επαγγελματική ένωση.

Οικονομικοί φορείς που ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο των προς παροχή υπηρεσιών που δεν είναι εγγεγραμμένοι και δεν έχουν υποχρέωση εγγραφής σε κάποιο από τα ανωτέρω, υποβάλλουν ένορκη ή υπεύθυνη δήλωση στην οποία αναφέρουν το είδος της επαγγελματικής τους δραστηριότητας και τους λόγους μη εγγραφής τους.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων η παραπάνω απαίτηση θα πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης.

2.6.2 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς, επί ποινή αποκλεισμού, απαιτείται να διαθέτουν κατά τα τρία (3) τελευταία έτη πριν το έτος διενέργειας του διαγωνισμού (2023, 2024, 2025), ή από τη σύστασή τους, αν αυτή έγινε μέσα στην τελευταία τριετία, μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών τουλάχιστον ίσο με το 150% του προϋπολογισμού του υπό ανάθεση έργου.

Επιπλέον, λόγω της ιδιαίτερης τεχνικής δυσκολίας και της απαίτησης για εξειδικευμένες εταιρείες παροχής αντίστοιχων λύσεων, απαιτείται να διαθέτουν κατά τα τρία (3) τελευταία έτη πριν το έτος διενέργειας του διαγωνισμού (2023, 2024, 2025), ή από τη σύστασή τους, αν αυτή έγινε μέσα στην τελευταία τριετία, μέσο ειδικό ετήσιο κύκλο εργασιών σε αντικείμενο σχετικό με την προμήθεια, εγκατάστασης ή/και λειτουργία συστημάτων ελεγχόμενης στάθμευσης τουλάχιστον ίσο με 200.000,00 Ευρώ/ έτος.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από όλα τα μέλη της ένωσης.

2.6.3 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, επί ποινή αποκλεισμού, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται:

Α. Να διαθέτουν την κατάλληλα τεκμηριωμένη και αποδεδειγμένη επαγγελματική ικανότητα στο πλαίσιο Έργων αντίστοιχου μεγέθους, αντικειμένου και πολυπλοκότητας με το υπό ανάθεση Έργο. Συγκεκριμένα,

κατά τα πέντε (5) τελευταία έτη (2021, 2022, 2023, 2024, 2025) και έως την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών στον παρόντα διαγωνισμό απαιτείται:

- Να έχουν υλοποιήσει τουλάχιστον πέντε (5) έργα με πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης παρόδιας ελεγχόμενης στάθμευσης σε Ο.Τ.Α. Α' βαθμού με χρήση:
- εφαρμογών κινητών συσκευών (mobile apps),
- συστήματος διαχείρισης στο υπολογιστικό νέφος (cloud/web) και
- λύση ηλεκτρονικού ελέγχου και επιβολής κυρωτικών πράξεων/προστίμων Δημοτικής Αστυνομίας με τη χρήση εφαρμογής κινητών συσκευών (mobileapp)
- συστήματος διαχείρισης ελέγχων και προστίμων στο υπολογιστικό νέφος (cloud/web).
- Επιπρόσθετα, σε ένα (1) τουλάχιστον από τα ανωτέρα έργα, θα πρέπει να έχει εφαρμοστεί λύση ηλεκτρονικών πληρωμών μέσω εφαρμογών κινητών συσκευών και ηλεκτρονικού πορτοφολιού (e-wallet).
- Η προσφερόμενη από τον/τους οικονομικούς φορείς λύση για πλήρωση της ζητούμενης στην παρούσα παράγραφο επαγγελματικής ικανότητας θα πρέπει να αποτελεί ενιαίο Πληροφοριακό Σύστημα
- Να έχουν υλοποιήσει τουλάχιστον ένα (1) έργο σε Ο.Τ.Α με αντικείμενο την ανάπτυξη τεχνολογικών λύσεων για τη βιώσιμη κινητικότητα, τη δημόσια ασφάλεια, τη δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου, την εξοικονόμηση πόρων, την περιβαλλοντική παρακολούθηση και τη διαλειτουργική διάθεση δεδομένων με τη χρήση έξυπνης κεντρικής πλατφόρμας με συνολικό προϋπολογισμό 1.500.000 €. Η συγκεκριμένη απαίτηση μπορεί να καλύπτεται από ένα ή περισσότερα έργα με συνολικό προϋπολογισμό 1.500.000,00 €

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από όλα τα μέλη της ένωσης.

Β. Να διαθέτουν προσωπικό επαρκές σε πλήθος και δεξιότητες για την ανάληψη του Έργου, και συγκεκριμένα:

Β1. να διατεθεί Υπεύθυνο Έργου και Αναπληρωτή Υπεύθυνο Έργου με τα ακόλουθα τουλάχιστον, προσόντα και εμπειρία:

- Πανεπιστημιακό τίτλο (πτυχίο ή/και μεταπτυχιακό) σπουδών θετικής / τεχνολογικής κατεύθυνσης
- Τουλάχιστον 8ετή (προκειμένου για τον Υπεύθυνο Έργου) και 4ετή (προκειμένου για τον Αναπληρωτή Υπεύθυνο Έργου) επαγγελματική εμπειρία σε θέσεις Διαχειριστή Έργων αντίστοιχου αντικειμένου (έργα διαχείρισης ελεγχόμενης στάθμευσης) και συμμετοχή σε τουλάχιστον πέντε (5) έργα που να περιλαμβάνουν σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης
- Πιο συγκεκριμένα τα τρία (3) από τα πέντε (5) έργα Διαχείρισης Συστήματος Παρόδιας Ελεγχόμενης Στάθμευσης, να αφορούν τουλάχιστον 2.000 θέσεις στάθμευσης αθροιστικά (κατοίκων ή επισκεπτών ή ειδικών κατηγοριών ή συνδυασμό αυτών)

Β2. να διατεθούν στην Ομάδα Έργου κατ' ελάχιστον οι κάτωθι ειδικότητες:

- Ένας (1) Τεχνικός Υπεύθυνος με πτυχίο Θετικών Επιστημών και εμπειρία συμμετοχής ως τεχνικός υπεύθυνος σε τουλάχιστον οκτώ (8) έργα που να περιλαμβάνουν εφαρμογές διαχείρισης παρόδιας στάθμευσης και συστήματα ελεγχόμενης στάθμευσης τα τελευταία πέντε (5) έτη
- Ένας (1) Υπεύθυνος Ανάπτυξης Εφαρμογών Κινητών Συσκευών (mobile apps) με πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών θετικής/τεχνολογικής κατεύθυνσης και τουλάχιστον πενταετή (5) εμπειρία στην ανάπτυξη εφαρμογών για κινητές συσκευές. Επιπρόσθετα θα πρέπει να έχει αποδεδειγμένη εμπειρία στην ανάπτυξη εφαρμογών κινητών συσκευών (mobile apps) ελεγχόμενης στάθμευσης για χρήση σε Ο.Τ.Α.

- Ένας (1) Υπεύθυνος Ανάπτυξης Web Εφαρμογών με 8 ετή τουλάχιστον επαγγελματική εμπειρία στο σχεδιασμό και την υλοποίηση Web Εφαρμογών με πτυχίο και μεταπτυχιακό πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών σε αντικείμενο ΤΠΕ θετικής / τεχνολογικής κατεύθυνσης. Επιπρόσθετα θα πρέπει να έχει αποδεδειγμένη εμπειρία στην ανάπτυξη web εφαρμογής(-ών) σε Συστήματα Ελεγχόμενης Στάθμευσης σε Ο.Τ.Α.
- Ένας (1) Υπεύθυνος Εγκατάστασης Εξοπλισμού Τ.Π.Ε. (Τεχνολογίας Πληροφορικής & Επικοινωνιών) με 8ετή τουλάχιστον επαγγελματική εμπειρία στο αντικείμενο της εγκατάστασης αισθητήρων και τίτλο σπουδών θετικής / τεχνολογικής κατεύθυνσης από πανεπιστημιακό ή τεχνολογικό ακαδημαϊκό ίδρυμα.
- Τρία (3) άτομα για υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης και helpdesk με πτυχίο Πληροφορικής ή Τεχνολογίας Πληροφορικής & Επικοινωνιών με τουλάχιστον 3ετη εμπειρία στις υπηρεσίες Τεχνικής υποστήριξης και helpDesk σε έργα ελεγχόμενης στάθμευσης
- Ένας (1) Συγκοινωνιολόγος (πτυχίο Πολιτικού Μηχανικού) με 8ετή τουλάχιστον επαγγελματική εμπειρία σε πέντε (5) έργα ελεγχόμενης στάθμευσης.

2.6.4 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να εφαρμόζουν μέτρα για την διασφάλιση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών όσον αφορά την προμήθεια του υπό ανάθεση εξοπλισμού και την παροχή υπηρεσιών υποστήριξης αυτού. Επίσης, οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να εφαρμόζουν μέτρα όσον αφορά στην ασφάλεια καθώς και στην περιβαλλοντική διαχείριση.

Για την πλήρωση του παρόντος, επί ποινή αποκλεισμού, απαιτείται η προσκόμιση των ακόλουθων πιστοποιητικών διαχείρισης ποιότητας:

- Πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας ISO 9001:2015
- Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 : 2015
- Πιστοποιητικό διαχείρισης για την ασφάλεια των πληροφοριών ISO 27001 : 2013
- Πιστοποιητικό διαχείρισης για την ασφάλεια των υπηρεσιών ISO 20000-1 : 2018
- Πιστοποιητικό διαχείρισης για την οδική ασφάλεια ISO 39001 : 2012

Με πεδία εφαρμογής τα κάτωθι:

- Σχεδιασμός και υλοποίηση ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων
- Σχεδιασμός και υλοποίηση εφαρμογών και ολοκληρωμένων λύσεων έξυπνης πόλης (smart city integration)
- Σχεδιασμό και την υλοποίηση εφαρμογών και έργων ελεγχόμενης στάθμευσης

Επιπλέον οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης θα πρέπει να επί ποινή αποκλεισμού, να διαθέτουν :

- Πιστοποιητικό ISO 37001:2017 με πεδίο παροχή υπηρεσιών φιλοξενίας Δεδομένων (Data Hosting) & Μεγάλων Δεδομένων (Big Data)
- Πιστοποιητικό διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας στην εργασίας ISO 45001:2018 με πεδίο εφαρμογής το σχεδιασμό και την υλοποίηση εφαρμογών και έργων ελεγχόμενης στάθμευσης

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη. Τα προαναφερόμενα να είναι σε ισχύ και κατά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών. Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από όλα τα μέλη της ένωσης.

Η Αναθέτουσα Αρχή (Δήμος Θέρμης) αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

2.7 Μεθοδολογία υλοποίησης της Σύμβασης

2.7.1 Γενική περιγραφή μεθοδολογίας

Ο Διαχειριστής θα πρέπει να περιγράψει αναλυτικά στο κεφάλαιο των μεθόδων και των τεχνικών υλοποίησης και υποστήριξης του έργου τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- Μεθοδολογία διαχείρισης και παρακολούθησης του έργου
- Μεθοδολογία υλοποίησης έργου με ανάλυση όλων των επιμέρους τεχνικών που θα χρησιμοποιηθούν
- Μεθοδολογία διασφάλισης ποιότητας
- Μεθοδολογία διαχείρισης κινδύνων
- Μεθοδολογία διαχείρισης αλλαγών

Ο υποψήφιος Διαχειριστής υποχρεούται να υποβάλλει στην προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την οργάνωση για την υλοποίηση του έργου και το προσωπικό που θα διαθέσει (ομάδα έργου), με αναλυτική αναφορά του αντικείμενου και του χρόνου απασχόλησης τους στο έργο.

Στην καταγραφή της ομάδας του έργου θα πρέπει ρητώς να συμπεριληφθεί ο Υπεύθυνος του έργου από την πλευρά του Διαχειριστή και ο αναπληρωτής αυτού, οι οποίοι θα αναλάβουν την απευθείας επικοινωνία με τον Δήμο Θέρμης, το συντονισμό των εργασιών και την διευθέτηση ζητημάτων που άπτονται της παρακολούθησης, παραλαβής και πληρωμής του έργου. Για κάθε μέλος της ομάδας του έργου θα παρατίθενται αναλυτικά στοιχεία όπως ο ρόλος στο έργο, το αντικείμενο εργασιών, ο χρόνος απασχόλησης κλπ, ενώ θα παρατίθεται τυποποιημένο συνοπτικό βιογραφικό σημείωμα.

Σε περίπτωση που ο Δήμος Θέρμης διαπιστώσει αδυναμία συγκεκριμένων στελεχών να επιτελέσουν επιτυχώς τον προβλεπόμενο ρόλο τους, ακολουθώντας τα προβλεπόμενα από τη διαδικασία παρακολούθησης του έργου, ζητά την άρση της μη συμμόρφωσης με την αντικατάστασή τους από νέα στελέχη που θα τεθούν και πάλι υπό την έγκρισή της.

2.7.2 Ομάδα Έργου/Σχήμα Διοίκησης της Σύμβασης

Ισχύουν τα όσα αναφέρθηκαν στο Υποκεφ.2.4.3.

2.7.3 Διάρκεια σύμβασης-Χρόνοι παράδοσης -Μετάθεση χρονοδιαγράμματος

Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται σε εξήντα τρεις (63) μήνες από την ανάρτησή της στο ΚΗΜΔΗΣ, με την υποχρέωση του Διαχειριστή μετά τη λήξη της σύμβασης να παραδώσει το σύστημα σε πλήρη και εγγυημένη λειτουργία για χρονικό διάστημα τριών (3) μηνών και διακρίνεται στα εξής στάδια, προ της ολοκλήρωσης της σύμβασης ή με διαφορετική διατύπωση από την ημερομηνία έναρξης της Σύμβασης:

➤ Τον **Συμβατικό χρόνο μετάβασης, υλοποίησης διάρκειας 3 μηνών** των βελτιώσεων / αναβαθμίσεων του συστήματος, εντός του οποίου ο Διαχειριστής θα υλοποιήσει τις προτεινόμενες αναβαθμίσεις / βελτιώσεις ώστε να εξασφαλίσει ότι το Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης θα είναι σε πλήρη λειτουργία. Στο διάστημα αυτό ο Διαχειριστής θα υλοποιήσει κάθε βελτίωση των εφαρμογών που θα ζητήσει ο Δήμος Θέρμης

- τον **Συμβατικό χρόνο εκμετάλλευσης του Σ.Ε.Σ διάρκειας εξήντα (60) μηνών.**

Η διάρκεια υλοποίησης των επιμέρους τμημάτων, από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης και την ανάρτησή της στο ΚΗΜΔΗΣ, θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της μελέτης, υπό την επιφύλαξη τυχόν παράτασης ή μετάθεσης του χρονοδιαγράμματος σύμφωνα με τα κατωτέρω.

Ο **συμβατικός χρόνος μετάβασης και υλοποίησης** των βελτιώσεων/αναβαθμίσεων του υφιστάμενου συστήματος μπορεί να μετατίθεται μετά από απόφαση του Δήμου Θέρμης. Επισημαίνεται ότι, μετά τη λήξη της παραπάνω παράτασης, θα κινείται η διαδικασία κήρυξης του Διαχειριστή ως έκπτωτου σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Πίνακας 6. Χρονοδιάγραμμα

	Φάση Α			Φάση Β					
	Λειτουργίες εγκατάστασης χωρίς αμοιβή Διαχειριστή			Παροχή/ διάθεση συστήματος στους χρήστες					
Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης (μήνες)	1	2	3	4	5	6		62	63
ΠΑΚΕΤΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ									
Διαχείριση και παρακολούθηση έργου									
Προμήθεια και Συντήρηση ηλεκτρονικού εξοπλισμού, λογισμικού ΣΕΣ & εξοπλισμού σήμανσης. Συντήρηση εξοπλισμού και λογισμικού ελεγχόμενης πρόσβασης									
Εγκατάσταση έτοιμου λογισμικού ΣΕΣ και αναβαθμίσεων και αποκατάσταση σήμανσης									
Εκπαίδευση βασικών χρηστών									
Διάχυση αποτελεσμάτων /ενημέρωση/ευαισθητοποίηση και Διασφάλιση χρήσης υπηρεσιών									

Η διάρκεια της Σύμβασης του Διαχειριστή θα είναι εξήντα τρεις (63) μήνες

Ο Διαχειριστής θα πρέπει να ολοκληρώσει όλες τις απαιτούμενες εργασίες και ενέργειες προκειμένου να λειτουργήσει το Σ.Ε.Σ με όλα τα επιμέρους συστήματά του και τις βελτιώσεις που έχουν προδιαγραφεί όπως φαίνεται στο παραπάνω χρονοδιάγραμμα εντός 2 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης και συγκεκριμένα τον 1ο μήνα να προβεί στην εγκατάσταση έτοιμου λογισμικού ΣΕΣ & βελτιώσεων και αποκατάσταση υφιστάμενης σήμανσης και ακολούθως στον 2ο μήνα να προβεί στην πιλοτική λειτουργία και την εκπαίδευση των βασικών χρηστών.

Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύησης καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας χρονικής διάρκειας εξήντα μηνών (60 μηνών). Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ορίζεται σε 0,5% της Οικονομικής Προσφοράς που θα αφορά τα εκτιμώμενα έσοδα για τον Υποψήφιο Ανάδοχο. Η επιστροφή της ανωτέρω εγγύησης λαμβάνει χώρα μετά από την ολοκλήρωση της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας

Τα συμφωνητικά καταχωρίζονται στο ΚΗΜΔΗΣ αμέσως μετά την υπογραφή τους και πριν την εκτέλεση οποιασδήποτε δαπάνης, σύμφωνα με το άρθρο 10 παρ. 1, η) της Απόφασης 76928 των Υπουργών Ανάπτυξης & Επενδύσεων - Επικρατείας (ΦΕΚ Β' 3075/13-07-2021).

Ο Δήμος Θέρμης διατηρεί μονομερώς το δικαίωμα μετάθεσης του χρονοδιαγράμματος εκτέλεσης της Σύμβασης ή επί μέρους προβλεπόμενων χρονικών σημείων ή δραστηριοτήτων του χρονοδιαγράμματος, εάν κρίνει ότι αυτό επιβάλλεται ύστερα από αιτιολογημένη γνωμοδότηση αρμοδίου οργάνου (με τους ίδιους τεχνικούς όρους), για συνολικό διάστημα έως τριών (3) μηνών για την Φάση Α και, στις

περιπτώσεις αυτές, ο Δήμος Θέρμης θα ενημερώνει εγκαίρως τον Διαχειριστή για την αναθεώρηση του προγράμματος εκτέλεσης της Σύμβασης, ως προς το συγκεκριμένο χρονικό σημείο ή τη συγκεκριμένη δραστηριότητα. Η μετάθεση του χρονοδιαγράμματος εκ μέρους του Δήμου Θέρμης είναι επιτρεπτή μόνο για λόγους ανωτέρας βίας ή άλλους ιδιαιτέρως σοβαρούς λόγους που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών - υπηρεσιών.

Ο Διαχειριστής έχει το δικαίωμα έγγραφης υποβολής αιτήματος μετάθεσης του χρονοδιαγράμματος προς τον Δήμο Θέρμης, στο οποίο θα γνωστοποιεί και θα αναλύει τους τυχόν λόγους που στοιχειοθετούν αιτία λήψης απόφασης μετάθεσης του χρονοδιαγράμματος. Η διαδικασία επιτρέπεται μόνο όταν ο επικαλούμενος λόγος συνιστά ανωτέρα βία ή είναι ιδιαιτέρως σοβαρός λόγος που καθιστά αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση. Η απόφαση για τη μετάθεση του χρονοδιαγράμματος ή όχι λαμβάνεται αποκλειστικά από τον Δήμο Θέρμης σύμφωνα με τα όσα έχουν οριστεί ανωτέρω.

2.7.4 Υπεργολαβία

2.7.4.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (υποκεφ. 2.4.2) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (υποκεφ. 2.4.3), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται. Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων.

Ο Δήμος Θέρμης θα ελέγξει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει ένα φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση από την σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

2.7.4.2. Υπεργολαβία

Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει. Στην περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, ο Δήμος Θέρμης θα ελέγξει ότι δεν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού.

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού.

2.7.5 Τόπος υλοποίησης/παράδοσης

Ο Διαχειριστής θα παραλάβει και πρέπει να παραδώσει σε πλήρη λειτουργία το σύνολο του λογισμικού που θα αναβαθμίσει ή θα εγκαταστήσει, σε χώρους του Δήμου Θέρμης, οι οποίοι θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένοι. Στα σημεία εγκατάστασης του εξοπλισμού και του λογισμικού, ο Διαχειριστής υποχρεούται:

- να εκτελέσει οποιαδήποτε εργασία απαιτείται για την εγκατάσταση και καλή λειτουργία τους,
- να συνεργασθεί με τους υπευθύνους της Αναθέτουσας Αρχής για την ένταξη του νέου συστήματος στην υφιστάμενη υποδομή.

2.7.6 Παραδοτέα-Διαδικασία Παραλαβής/Παρακολούθησης

2.7.6.1 Παραδοτέα

Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της σύμβασης παροχής υπηρεσίας θα γίνει σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 216 του Ν.4412/2016. Η παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης παροχής γενικών υπηρεσιών θα γίνει σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 219 του Ν.4412/2016.

Ο επόμενος πίνακας παρουσιάζει τα ελάχιστα παραδοτέα του έργου για τα οποία θα πρέπει να παρουσιαστεί η αντιστοίχιση τους σε πακέτα εργασίας.

Πίνακας 7: Παραδοτέα

ΠΑΚΕΤΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ
Π.Ε. 1 : Διαχείριση και Παρακολούθηση Έργου	Π. 1.1 : Πλάνο Διαχείρισης Έργου – Εγχειρίδιο Διαχείρισης Έργου	63 ΜΗΝΕΣ
	Π. 1.2 : Εγχειρίδιο Διασφάλισης Ποιότητας Έργου	
	Π. 1.3 : Εγχειρίδιο Καταγραφής Εμπλεκόμενων και Ρόλων στο Έργο	
	Π. 1.4 : Εγχειρίδιο Διαχείρισης Κινδύνων του Έργου	
	Π. 1.5 : Αναφορές Διαχείρισης Έργου	
ΠΕ 2. Προμήθεια και Συντήρηση ηλεκτρονικού εξοπλισμού, λογισμικού ΣΕΣ & εξοπλισμού σήμανσης. Συντήρηση εξοπλισμού και λογισμικού ελεγχόμενης πρόσβασης	Π. 2.1.: Προμήθεια φορητών συσκευών & εκτυπωτών δημοτικών αστυνομικών	63 ΜΗΝΕΣ
	Π. 2.2: Συντήρηση οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης	63 ΜΗΝΕΣ
	Π. 2.3 Συντήρηση Συστήματος Ελεγχόμενης Πρόσβασης	
ΠΕ 3.: Εγκατάσταση έτοιμου λογισμικού ΣΕΣ & βελτιώσεων και αποκατάσταση υφιστάμενης σήμανσης	Π. 3.1 Θέση σε λειτουργία έτοιμου λογισμικού ΣΕΣ και βελτιώσεων	1 ΜΗΝΑΣ
	Π. 3.2: Έλεγχος και αποκατάσταση υφιστάμενης οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης	
ΠΕ 4: Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας	Π. 4.1: Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας	

& Εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών	Π. 4.2: Πρόγραμμα και Υλικό Εκπαίδευσης	1 ΜΗΝΑΣ
ΠΕ 5: Δράσεις ενημέρωσης κοινού	Π. 5.1: Δράσεις ενημέρωσης κοινού Π. 5.2 Διαρκής ενημέρωση Επιδεικτικού υλικού για χρήστες στο site του συστήματος	63 ΜΗΝΕΣ

2.7.6.2 Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης

Η παραλαβή και παρακολούθηση των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων γίνεται από επιτροπή που συγκροτείται, σύμφωνα με την παρ. 3 και την περ. δ της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016.

Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και εκπρόσωπος του αναδόχου. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η επιτροπή παραλαβής: α) είτε παραλαμβάνει τις σχετικές υπηρεσίες ή παραδοτέα, εφόσον καλύπτονται οι απαιτήσεις της σύμβασης χωρίς έγκριση ή απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, β) είτε εισηγείται για την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη των παρεχομένων υπηρεσιών ή παραδοτέων, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4. Τα ανωτέρω εφαρμόζονται και σε τμηματικές παραλαβές.

Αν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων και συνεπώς αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

Για την εφαρμογή της προηγούμενης παραγράφου ορίζονται τα ακόλουθα:

α) Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι, δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η επιτροπή παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

β) Αν διαπιστωθεί ότι επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου απορρίπτονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα.

Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον οικονομικό φορέα και δεν έχει εκδοθεί πρωτόκολλο παραλαβής της παραγράφου 2 ή πρωτόκολλο με παρατηρήσεις της παραγράφου 3, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

2.7.6.3 Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών ή /και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, ο δε ανάδοχος υπόκειται σε ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που

απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

2.7.6.4 Αναπροσαρμογή τιμής

Δεν προβλέπεται και δεν επιτρέπεται αναπροσαρμογή τιμής καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

2.7.7 Εκπαίδευση προσωπικού

Σε σχέση με την εκπαίδευση των χρηστών για το σύνολο του εξοπλισμού και των ηλεκτρονικών εφαρμογών, προτείνεται η υιοθέτηση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος βασισμένου στον εκπαιδευτή και στη συνέχεια πρακτική εξάσκηση των εκπαιδευθέντων. Η αιτία για την επιλογή μιας προσεγγίσεως με βάση τον εκπαιδευτή, είναι ότι η προσωπική επιβεβαίωση και η ανθρώπινη επεξήγηση, παρέχει μια πιο αποτελεσματική εκπαίδευση, πέραν του ότι αποτελεί και ένα προσωπικό κίνητρο για τους εκπαιδευόμενους.

Η συγκεκριμένη φάση εκπαίδευσης θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- την ανάπτυξη εκπαιδευτικών προδιαγραφών τελικών χρηστών
- την ανάπτυξη εκπαιδευτικών προδιαγραφών για Help/Desk και για Administrators
- ανάπτυξη εκπαιδευτικού περιεχομένου υλικού (εγχειρίδια)
- εκπαίδευση χρηστών ανά ομάδες
- την πιλοτική λειτουργία του Συστήματος από ομάδα εκπαιδευομένων χρηστών

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην επιτυχή υλοποίηση της εκπαίδευσης των διαχειριστών. Σε όλες τις περιπτώσεις, θεωρείται ότι μετά τη συμμετοχή σε μία σειρά, οι εκπαιδευόμενοι αποκτούν προσωπική εμπειρία συμμετέχοντας στην υλοποίηση του συστήματος (On the job training).

Για την εκπαίδευση των τελικών χρηστών και την ενημέρωση για τις δυνατότητες της εφαρμογής, θα παρέχονται στο website του συστήματος βίντεο επίδειξης της χρήσης της εφαρμογής. Η πληρότητα και η αποτελεσματικότητα του τρόπου παροχής των υπηρεσιών εκπαίδευσης αποτελεί κριτήριο αξιολόγησης.

2.7.8 Εγγυήσεις-Τεχνική Υποστήριξη

Οι εγγυήσεις «καλής λειτουργίας» θα πρέπει να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών που πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Αναλυτικό Πρόγραμμα ενεργειών προληπτικής συντήρησης, που υποβάλλεται με την έναρξη της σχετικής περιόδου
- Αναλυτική Καταγραφή Πεπραγμένων Συντήρησης (Τακτικών – Έκτακτων Ενεργειών)
- Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε εξοπλισμό και έτοιμο λογισμικό καθώς και εφαρμογές που έχει υλοποιήσει ο ίδιος ο Ανάδοχος
- Τεκμηρίωση σφαλμάτων
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του εξοπλισμού, έτοιμου λογισμικού
- Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού
- Έκθεση αξιολόγησης Περιόδου

Υπηρεσίες συντήρησης που θα πρέπει να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Διασφάλιση καλής λειτουργίας του συνολικού συστήματος
- Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση
- Κατόπιν τεκμηριωμένης ειδοποίησης από τον Δήμο, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος. Η επίλυση των προβλημάτων γίνεται υπό συνθήκες Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών.

- Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων λογισμικού, μετά από έγκριση της αναθέτουσας αρχής Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των customizations με τις νεώτερες εκδόσεις
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων λογισμικού
- Σε περίπτωση που η εγκατάσταση νέας έκδοσης συνεπάγεται την ανάγκη επεμβάσεων στις εφαρμογές, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πραγματοποιήσει τις επεμβάσεις αυτές χωρίς πρόσθετη χρηματική επιβάρυνση.

Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης Εξοπλισμού, Λογισμικού, Διαδικασιών μέσω Λειτουργίας Helpdesk. Η υπηρεσία HelpDesk έχει ως στόχο την καθολική τεχνική υποστήριξη των διαχειριστών συστήματος στην χρήση και διαχείριση του συνολικού συστήματος. Για τη συνολική υπηρεσία HelpDesk θα πρέπει να γίνει χρήση κατάλληλης μεθοδολογίας και ειδικού συστήματος για:

- καταγραφή του συνόλου των συμβάντων και παρακολούθησης της πορείας αντιμετώπισής τους
- παρακολούθηση της διαθεσιμότητας του συστήματος
- διαχείριση και τεκμηρίωση αλλαγών του συστήματος
- παρακολούθηση της ίδιας της υπηρεσίας HelpDesk και των επιπέδων ανταπόκρισής της

Η εγγύηση που θα πρέπει να προσφέρει ο Διαχειριστής είναι για 60 μήνες.

2.7.9 Χρόνος ισχύος υποβαλλόμενων προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα **δώδεκα (12) μηνών** από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

2.8 Υποχρεώσεις

2.8.1 Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκτελέσει το συμβατικό αντικείμενο σύμφωνα με τους όρους που αναφέρονται στην παρούσα, καθώς και με τη δέουσα προσοχή και επιμέλεια και τις αρχές της καλής πίστης και των συναλλακτικών ηθών. Πέραν αυτών, στις υποχρεώσεις του Αναδόχου εμπίπτουν τα εξής:

- Μετά την κατακύρωση των αποτελεσμάτων του διαγωνισμού, ο Ανάδοχος θα υποβάλει αναλυτικό πρόγραμμα ενεργειών στην Αναθέτουσα Αρχή. Εάν, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της υπηρεσίας, προκύπτουν αλλαγές στο χρονοδιάγραμμα ενεργειών, τότε οι αλλαγές αυτές θα υποβάλλονται ως εισηγήσεις στην Αναθέτουσα Αρχή, μέσω της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής, η οποία και θα τις εγκρίνει κατά περίπτωση ή θα τις απορρίπτει.
- Μετά την κατακύρωση των αποτελεσμάτων του διαγωνισμού, ο Ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει στην Αναθέτουσα Αρχή τις σχετικές εγγυήσεις όπως ορίζονται στους όρους της διακήρυξης.
- Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του συμβατικού αντικειμένου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, πάντα μέσω της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρίσταται σε υπηρεσιακές συνεδριάσεις που αφορούν στην παρεχόμενη υπηρεσία (τακτικές – μηνιαία, εντός του πρώτου 10 ημέρου κάθε μήνα, και έκτακτες) εφόσον προσκαλείται, παρουσιάζοντας τα απαραίτητα στοιχεία για την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων, καθώς και να παρίσταται, εφόσον του ζητηθεί, σε κάθε φύσεως ελέγχους ή επιθεωρήσεις της Αναθέτουσας Αρχής, ή/ και άλλων αρμοδίων ελεγκτικών οργάνων.

- Ο Ανάδοχος θα είναι πλήρως και αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας ως προς το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό για την εκτέλεση των συμβατικών του υποχρεώσεων. Σε περίπτωση οποιασδήποτε παράβασης ή ζημίας που προκληθεί σε τρίτους, υποχρεούται μόνος αυτός προς αποκατάστασή της.
- Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εγγυάται για τη διάθεση του αναφερομένου στην Προσφορά του επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, καθώς επίσης και υπεργολάβων και συνεργατών του, που θα διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της Σύμβασης. Επιπρόσθετα, ο Ανάδοχος βεβαιώνει ότι τα ανωτέρω πρόσωπα θα τηρούν τους κανόνες δεοντολογίας και θα επιδεικνύουν πνεύμα συνεργασίας κατά τις επαφές τους με τις αρμόδιες υπηρεσίες και επιτροπές και τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής ή των εκάστοτε υποδεικνυόμενων από αυτή προσώπων. Σε περίπτωση παρατήρησης μη συμμόρφωσης με τα παραπάνω, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να ζητήσει την αντικατάσταση μέλους του προσωπικού του Αναδόχου συνεργάτη ή υπεργολάβου του, οπότε ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί σε αντικατάσταση με άλλο πρόσωπο, ανάλογης εμπειρίας και προσόντων. Αντικατάσταση μέλους του προσωπικού του Αναδόχου, κατόπιν αιτήματός του, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, δύναται να γίνει μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής και μόνο με άλλο πρόσωπο αντιστοίχων προσόντων ή εμπειρίας. Ο Διαχειριστής υποχρεούται να ειδοποιήσει την Αναθέτουσα Αρχή εγγράφως, τουλάχιστον τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες πριν από τη σχετική αντικατάσταση. Σε κάθε περίπτωση αντικατάστασης, θα πρέπει ο αντικαταστάτης να είναι αποδεκτός από την Αναθέτουσα Αρχή.
- Σε περίπτωση που μέλη της Ομάδας Εργασίας του Αναδόχου αποχωρήσουν από αυτή ή λύσουν τη συνεργασία τους με τον Ανάδοχο, ο Ανάδοχος υποχρεούται αφενός να εξασφαλίσει ότι, κατά το χρονικό διάστημα μέχρι την αποχώρησή τους, θα παρέχουν κανονικά τις υπηρεσίες τους και, αφετέρου, να αντικαταστήσει άμεσα τους αποχωρήσαντες συνεργάτες σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο. Η ευθύνη της οποιασδήποτε καταπάτησης όρων της Σύμβασης (π.χ. εμπιστευτικότητα) από μέρους προσώπων που αποχωρούν από την Ομάδα Εργασίας βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.
- Ο Ανάδοχος οφείλει να εμποδίζει πράξεις ή παραλήψεις που θα μπορούσαν να έχουν αποτέλεσμα αντίθετο με το συμφέρον της Αναθέτουσας Αρχής, του Έργου ή, έμμεσα, του Έλληνα Πολίτη, εφόσον κάτι τέτοιο είναι στην ευχέρειά του.
- Σε περίπτωση ανωτέρας βίας, η απόδειξη αυτής βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Ανάδοχο, όπως αυτό αναλύεται στην σχετική παράγραφο της διακήρυξης
- Η Αναθέτουσα Αρχή απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη και υποχρέωση από τυχόν ατύχημα ή από κάθε άλλη αιτία κατά την εκτέλεση της σύμβασης. Η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης για υπερωριακή απασχόληση ή οποιαδήποτε άλλη αμοιβή στο προσωπικό του Αναδόχου ή τρίτων και δε συνδέεται με αυτό με καμία εργασιακή σχέση.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει και να διατηρεί ασφαλισμένο το προσωπικό του στους αρμόδιους ασφαλιστικούς φορείς καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης και να μεριμνά όπως οι υπεργολάβοι του και κάθε συνεργαζόμενο με αυτόν πρόσωπο πράξουν το ίδιο.
- Ο Ανάδοχος αποζημιώνει την Αναθέτουσα Αρχή για κάθε απαίτηση τρίτων από την εκτέλεση της υπηρεσίας, η οποία απορρέει από τη χρήση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, αδειών, σχεδίων, υποδειγμάτων και εργοστασιακών ή εμπορικών σημάτων εκ μέρους του ή εκ μέρους των υπεργολάβων ή συνεργατών του, η οποία αναφέρεται στη Σύμβαση ή την Προσφορά. Ο Ανάδοχος αποζημιώνει πλήρως την Αναθέτουσα Αρχή για κάθε ζημία που ενδεχομένως προξενηθεί σε αυτή από υπαιτιότητα του Αναδόχου ή των προσώπων που συνεργάζονται με αυτόν για την εκτέλεση της υπηρεσίας, περιλαμβανομένων των υπεργολάβων του. Περαιτέρω, ο Ανάδοχος συνδράμει με δαπάνες του την Αναθέτουσα Αρχή, αναλαμβάνοντας το κόστος κάθε αντιδικίας, εξώδικης ή δικαστικής, με τρίτους, που συνδέεται με την εκ μέρους του, ή την εκ μέρους των υπεργολάβων του ή των συνεργαζόμενων με αυτόν προσώπων, αδυναμία ή πλημμελή εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων.

- Ο ανάδοχος οφείλει να ασφαλίσει καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης με τον Δήμο, όλο το έργο, τα μηχανήματα και εν γένει όλο τον τεχνολογικό εξοπλισμό που θα χρησιμοποιήσει στο έργο (εξαιρείται ο εξοπλισμός που υπάρχει ήδη στα πάγια του Δήμου).
- Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι Ένωση/ Κοινοπραξία, τα μέλη που αποτελούν την Ένωση/ Κοινοπραξία, θα είναι από κοινού και εις ολόκληρον υπεύθυνα έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την εκπλήρωση όλων των απορρεουσών από τη Διακήρυξη και τη Σύμβαση υποχρεώσεών τους. Τυχόν υφιστάμενες μεταξύ τους συμφωνίες περί κατανομής των ευθυνών τους έχουν ισχύ μόνον στις εσωτερικές τους σχέσεις και σε καμία περίπτωση δεν δύνανται να προβληθούν έναντι της Αναθέτουσας Αρχής ως λόγος απαλλαγής του ενός μέλους από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του άλλου ή των άλλων μελών για την ολοκλήρωση του Έργου.
- Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι Ένωση/ Κοινοπραξία και, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της Σύμβασης ισχύουν τα οριζόμενα στην διακήρυξη.
- Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αποζημιώσει πλήρως την Αναθέτουσα Αρχή σε περίπτωση θανάτου ή κάκωσης μέλους ή μελών του προσωπικού της ή τρίτων, καθώς και υλικής ζημίας στις εγκαταστάσεις της, αν τα περιστατικά οφείλονται σε πράξεις ή παραλείψεις του προσωπικού του Αναδόχου, των υπεργολάβων του και των κατά οποιοδήποτε τρόπο συνδεδόμενων με αυτόν για την εκτέλεση της παρούσας υπηρεσίας.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει όλες τις τυχόν απαιτούμενες αδειοδοτήσεις στα πλαίσια υλοποίησης της υπηρεσίας.
- Ο Ανάδοχος οφείλει καθόλη την διάρκεια της Σύμβασης να είναι πιστοποιημένος και να έχει εν ισχύ τα Πρότυπα Διασφάλισης Ποιότητας και Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, τα οποία θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ φορέα πιστοποίησης.

Επισημαίνεται ότι, από την εκτέλεση της υπηρεσίας, καμία έννομη σχέση δεν δημιουργείται μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του προσωπικού του Αναδόχου που ασχολείται με αυτήν. Οι παραπάνω υποχρεώσεις αναφέρονται συμπληρωματικά με αυτές που αναφέρονται ρητά σε άλλα σημεία της παρούσας.

2.8.2 Εγγυητική Ευθύνη

Ο Ανάδοχος εγγυάται προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι η υπηρεσία θα παρασχεθεί σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις της Σύμβασης, τους τεχνικούς κανόνες και τα διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα που ισχύουν στις σύγχρονες μεθόδους ανάπτυξης λογισμικού εφαρμογών και ότι τα παραδοτέα θα πληρούν όλες τις ιδιότητες και χαρακτηριστικά που προβλέπονται στη Σύμβαση, θα στερούνται οποιωνδήποτε ελαττωμάτων και θα ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές, λειτουργίες, αποτελέσματα και ιδιότητες, όπως αυτές προδιαγράφονται στην Προκήρυξη ή επιτρέπεται να προδιαγραφούν από την Αναθέτουσα Αρχή κατά την εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου

2.8.3 Υποχρεώσεις της Αναθέτουσας Αρχής

Σε περίπτωση που απαιτηθεί από τις ανάγκες του συμβατικού έργου, η Αναθέτουσα Αρχή, μετά την έναρξη ισχύος της Σύμβασης, θα διαθέσει σε ορισμένα μέλη της ομάδας εργασίας του Αναδόχου τους αναγκαίους χώρους που θα εργάζονται κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, καθώς και τον απαραίτητο για τις ανάγκες εκτέλεσης της σύμβασης στοιχειώδη εξοπλισμό γραφείου. Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να παρέχει στον Ανάδοχο πρόσβαση στις ήδη υπάρχουσες εφαρμογές και εξοπλισμό της που έχουν συνάφεια με την παρεχόμενη υπηρεσία. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μην προξενήσει βλάβες και να μην χρησιμοποιήσει με παράνομο ή μη ασφαλή τρόπο τις εφαρμογές και τον εξοπλισμό της Αναθέτουσας, ευθύνεται δε για κάθε ζημία που θα προκληθεί στην Αναθέτουσα Αρχή από υπαιτιότητά του. Η Αναθέτουσα Αρχή θα κοινοποιήσει αμελλητί στον Ανάδοχο, το αργότερο μέχρι την υπογραφή της Σύμβασης, τους συμμετέχοντες στην Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής, ενώ θα διαθέσει το προσωπικό που απαιτείται για τις ανάγκες, την παρακολούθηση και τον έλεγχο της πορείας εκτέλεσης του συμβατικού αντικειμένου και τη μεταφορά τεχνογνωσίας σε αυτή.

Ειδικότερα, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να συμμετέχει στην υλοποίηση του συμβατικού έργου με όσο στελεχειακό δυναμικό κρίνει κατά την ελεύθερη βούλησή της ότι συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων:

- Την αποτελεσματική επίβλεψη και τον έλεγχο της προόδου του Έργου.
- Την έγκαιρη εξασφάλιση στον Αναδόχου όλων των στοιχείων και την εκτέλεση των ενεργειών από πλευράς της που είναι απαραίτητες για την έγκαιρη και σωστή εκτέλεση του Έργου.
- Την εξασφάλιση της μελλοντικής αυτοδυναμίας της τόσο για την υποστήριξη αλλά και για πιθανές μελλοντικές επεκτάσεις του Έργου με τη μεταφορά τεχνογνωσίας από τον Ανάδοχο στο προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής

Επιπρόσθετα, η Αναθέτουσα Αρχή θα εξασφαλίσει την απαραίτητη συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων Διευθύνσεων και Τμημάτων της, ώστε να αποφευχθούν τυχόν καθυστερήσεις ή προβλήματα στην τήρηση του χρονοδιαγράμματος του Έργου. Η Αναθέτουσα Αρχή θα κοινοποιήσει στον Ανάδοχο, το συντομότερο δυνατό από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης, τους συμμετέχοντες στο σχήμα διοίκησης του Έργου, οι οποίοι θα μετέχουν ενεργά σε όλη τη διάρκεια του Έργου, εκτός αν προκύψει λόγος αντικατάστασής τους εξαιτίας υπηρεσιακών ή άλλων αναγκών. Η Αναθέτουσα Αρχή οφείλει να παραδίδει στον Ανάδοχο, ατελώς, κάθε έγγραφο, σχέδιο, μελέτη, προδιαγραφή και γενικότερα κάθε στοιχείο που έχει στην κατοχή της και δικαιούται να γνωστοποιήσει, σχετικό με την εκτέλεση της σύμβασης, κατόπιν σχετικού αιτήματος του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να επιστρέψει όλα τα ανωτέρω στοιχεία με την οριστική παραλαβή του συμβατικού αντικειμένου ή με την καθ' οιονδήποτε τρόπο λύση της Σύμβασης.

Ο Ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει τη συνδρομή της Αναθέτουσας Αρχής προκειμένου να διευκολυνθεί στην επικοινωνία του με τυχόν εμπλεκόμενες αρμόδιες αρχές ή άλλα πρόσωπα, εφ' όσον θεωρεί ότι η επικοινωνία αυτή απαιτείται για να τον υποβοηθήσει στην εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεων του. Τέλος, η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης για υπερωριακή απασχόληση ή οποιαδήποτε άλλη αμοιβή στο προσωπικό του Αναδόχου ή τρίτων που μπορεί να προκύπτει από τις ανάγκες εκτέλεσης του συμβατικού αντικειμένου.

2.8.4 Κοινές Υποχρεώσεις

Ο μέγιστος χρόνος απόκρισης των συμβαλλομένων σε κάθε έγγραφο ορίζεται στις επτά (7) εργάσιμες μέρες από την αποδεδειγμένη παραλαβή του, εκτός αν άλλως ορίζεται στη Σύμβαση και στα παραρτήματά της. Σε περίπτωση κατά την οποία παρέλθει άπρακτη η εν λόγω προθεσμία, το περιεχόμενο του εγγράφου θεωρείται αποδεκτό. Στα πλαίσια εκτέλεσης της σύμβασης και σχετικά με τη γλώσσα που θα χρησιμοποιηθεί στις διάφορες δραστηριότητες, ισχύουν τα ακόλουθα:

- Η γλώσσα συνεργασίας της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου θα είναι η Ελληνική, σε γραπτό και προφορικό λόγο.
- Για την τυπική αλληλογραφία (συνοδευτικά παραδοτέων και παραστατικών, ειδοποιητήρια ετοιμότητας προς παράδοση, νομικά έγγραφα, κτλ.), θα χρησιμοποιείται η Ελληνική γλώσσα.
- Η εκπαίδευση θα παρασχεθεί στην Ελληνική γλώσσα.
- Για τα παραδοτέα που απορρέουν από την εκτέλεση της σύμβασης θα χρησιμοποιείται η Ελληνική γλώσσα. Σε περίπτωση που κάποια παραδοτέα, από τη μεθοδολογία ή από εργαλεία που πιθανά χρησιμοποιηθούν, παράγονται στην Αγγλική γλώσσα, αυτά θα μεταφραστούν, εφόσον απαιτηθεί, στην Ελληνική με ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου και οι τυχόν αλλαγές θα γίνονται και στις δύο εκδόσεις.
- Για την καθημερινή ανταλλαγή μηνυμάτων μεταξύ των συμβαλλομένων είναι δυνατόν να χρησιμοποιείται ηλεκτρονικό ταχυδρομείο με τρόπο και στο βαθμό που κάτι τέτοιο θα είναι αποδεκτό και από τα δύο μέρη και θα δηλώνεται στη Σύμβαση.

2.8.5 Υπεργολαβίες (υποχρεώσεις)

Ο Ανάδοχος, για την υλοποίηση της ανάθεσης, θα χρησιμοποιήσει τους υπεργολάβους που έχει προσδιορίσει στην Προσφορά του, για το κατά περίπτωση αναφερόμενο στην Προσφορά του τμήμα της. Οι υπεργολάβοι δεν αποκτούν οποιαδήποτε συμβατική σχέση με την Αναθέτουσα Αρχή.

Ο Ανάδοχος δικαιούται να αντικαταστήσει άμεσα υπεργολάβο που έχει συμπεριλάβει στην Προσφορά του σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του με αυτόν ή να χρησιμοποιήσει και άλλον υπεργολάβο, μόνο εφ' όσον ο νέος υπεργολάβος ανταποκρίνεται στα αντίστοιχα κριτήρια επιλογής που ίσχυαν για την ανάθεση της Σύμβασης. Σε κάθε περίπτωση, η αντικατάσταση ή χρησιμοποίηση άλλου υπεργολάβου υπόκειται στην προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής. Για το σκοπό αυτό, ο Ανάδοχος ενημερώνει προηγουμένως την Αναθέτουσα Αρχή για τη διακοπή της συνεργασίας ή την πρόθεσή της να χρησιμοποιήσει και άλλον υπεργολάβο, κοινοποιώντας την ταυτότητα του νέου υπεργολάβου και το αντικείμενο που θα εκτελέσει, μαζί με την απαιτούμενη τεκμηρίωση για την απόδειξη συνδρομής στο πρόσωπό του των κριτηρίων που ίσχυαν για την ανάθεση της Σύμβασης. Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να ζητήσει από τον Ανάδοχο την αντικατάσταση υπεργολάβου και κάθε άλλου προσώπου εμπλεκόμενου στην εκτέλεση της υπηρεσίας που, κατά τη βάσιμη και αιτιολογημένη κρίση της, δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της υπηρεσίας, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται στην περίπτωση αυτή να ανταποκριθεί στην απαίτηση της Αναθέτουσας Αρχής, σε εύλογο χρονικό διάστημα που θα συμφωνηθεί από κοινού ότι απαιτείται για την εξεύρεση αντικαταστάτη. Εάν ο Ανάδοχος συνάψει σύμβαση υπεργολαβίας χωρίς έγκριση, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται, χωρίς προηγούμενη όχληση, να επιβάλει αυτοδικαίως τις κυρώσεις για αθέτηση της Σύμβασης και να κηρύξει τον Ανάδοχο έκπτωτο σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις. Σε κάθε περίπτωση, την πλήρη ευθύνη για την εκτέλεση του έργου φέρει αποκλειστικά ο Ανάδοχος.

2.8.6 Εμπιστευτικότητα

Καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη ή λύση αυτής, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικές και να μη γνωστοποιήσει σε οποιονδήποτε τρίτο, χωρίς την προηγούμενη προς τούτο έγγραφη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του ή που ο ίδιος ή οι συνεργάτες ή υπεργολάβοι του θα ανακαλύψουν κατά την εκτέλεση της Σύμβασης και την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων. Επίσης, αναλαμβάνει την υποχρέωση να μην γνωστοποιήσει μέρος ή το σύνολο της υπηρεσίας που αυτός ή οι συνεργάτες ή υπεργολάβοι του θα εκτελέσουν, χωρίς την προηγούμενη προς τούτο έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής. Για τους σκοπούς του παρόντος όρου, ως εμπιστευτικές πληροφορίες και στοιχεία νοούνται, πέραν των όσων ρητά χαρακτηρίζονται ως τέτοια, και όσες πληροφορίες και στοιχεία ακόμα δεν είναι γνωστά σε τρίτους, ακόμα και αν δεν έχουν χαρακτηριστεί ρητά ως εμπιστευτικά. Εμπιστευτική θεωρείται κατά περίπτωση ακόμα και πληροφορία, η οποία μπορεί να είναι ευρύτερα γνωστή, όμως δομείται με τρόπο που της προσδίδει ιδιαίτερη σημασία ή αξία.

Ο Ανάδοχος οφείλει:

- να μεταφέρει και επιβάλει την ανωτέρω υποχρέωση εμπιστευτικότητας στο προσωπικό του, στους υπεργολάβους του, στους συνεργάτες του και στους με οποιονδήποτε άλλο τρόπο συνδεόμενους με αυτόν για την εκτέλεση της παρούσας υπηρεσίας.
- να διασφαλίζει τη διαφύλαξη όλων των πληροφοριακών στοιχείων στους κοινούς χώρους συνεργασίας και στους ανθρώπους που ασχολούνται με την υπηρεσία, αποκλεισμένης της διαφυγής, διαρροής ή μεταφοράς σε άλλα άτομα, χώρους ή εταιρείες.
- να ενημερώνει την Αναθέτουσα Αρχή για τα μέτρα που παίρνει προς την κατεύθυνση της διαφύλαξης της εμπιστευτικότητας των πληροφοριών που διακινούνται στα πλαίσια εκτέλεσης της υπηρεσίας. Η εμπιστευτικότητα των πληροφοριών στα πλαίσια λειτουργίας του πληροφοριακού συστήματος αποτελεί και θέμα τεχνικής φύσεως και θα αντιμετωπίζεται στις σχετικές μελέτες εφαρμογής/ασφαλείας.

- να μην προβαίνει σε δημόσιες δηλώσεις σχετικά με την υπηρεσία, χωρίς την προηγούμενη προς τούτο έγγραφη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής, ούτε να συμμετέχει σε δραστηριότητες ασυμβίβαστες με τις υποχρεώσεις του απέναντι στην Αναθέτουσα Αρχή.

Ο Ανάδοχος δεν δεσμεύει την Αναθέτουσα Αρχή, με κανένα τρόπο, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συναίνεσή της. Ο Ανάδοχος δύναται να αποκαλύπτει εμπιστευτικές πληροφορίες σε όσους υπαλλήλους ασχολούνται άμεσα με την εκτέλεση της παρούσας υπηρεσίας, υποχρεώνεται όμως να διασφαλίζει ότι οι υπάλληλοι αυτοί είναι σε πλήρη γνώση και συμφωνούν με τις υποχρεώσεις εμπιστευτικότητας και εχεμύθειας. Σε περίπτωση αθέτησης από τον Ανάδοχο της ως άνω υποχρέωσης εχεμύθειας και εμπιστευτικότητας, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει την αποκατάσταση τυχόν ζημίας της, την παύση της κοινοποίησης των εμπιστευτικών πληροφοριών και την παράλειψή της στο μέλλον. Τέλος και σε κάθε περίπτωση, απαγορεύεται η χρήση ή εκμετάλλευση των πληροφοριών οι οποίες θα περιέλθουν σε γνώση του Αναδόχου καθ' οιονδήποτε τρόπο, στα πλαίσια εκτέλεσης της υπηρεσίας και οι οποίες δεν του ανήκουν, για σκοπούς διαφορετικούς από την εκτέλεση της υπηρεσίας αυτής.

2.8.7 Πνευματικά Δικαιώματα

Με την επιφύλαξη της ρύθμισης περί συνδρομών και αδειών χρήσης όλα τα στοιχεία, οι μελέτες, τα αποτελέσματα και γενικά κάθε άλλο έγγραφο ή αρχείο σχετικό με τις υπηρεσίες, που θα παραχθούν από τον Ανάδοχο στα πλαίσια της σύμβασης που θα προκύψει από την παρούσα προκήρυξη, θα αποτελεί ιδιοκτησία της Αναθέτουσας Αρχής γενικότερα, η οποία έχει το δικαίωμα να το επαναχρησιμοποιήσει ελεύθερα, για την εφαρμογή συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης στα όρια του Δήμου. Ειδικότερα για την περίπτωση του λογισμικού που θα παραχθεί στα πλαίσια της σύμβασης που θα προκύψει από την παρούσα προκήρυξη ο Ανάδοχος θα παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή το δικαίωμα χρήσης του λογισμικού, τον ανοιχτό κώδικα και το δικαίωμα επαναχρησιμοποίησης, τροποποίησης και δημιουργίας παραγώγων λογισμικών αυτών για ίδια χρήση και για τη λειτουργία του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης μετά τη λήξη της σύμβασης. Ο ανάδοχος διατηρεί τα πνευματικά δικαιώματα και το δικαίωμα επαναχρησιμοποίησης, τροποποίησης και δημιουργίας παράγωγων λογισμικών αυτών για ίδια ή εμπορική χρήση.

Τα αποτελέσματα θα είναι πάντοτε στη διάθεση των νομίμων εκπροσώπων της Αναθέτουσας Αρχής κατά τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης, και εάν βρίσκονται στην κατοχή του Αναδόχου, θα παραδοθούν στο Δήμο κατά την καθ' οιονδήποτε τρόπο λήξη ή λύση της σύμβασης. Σε περίπτωση αρχείων με στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνοδεύσει την παράδοση τους με έγγραφη τεκμηρίωση και με οδηγίες για την ανάκτηση/διαχείριση τους.

2.8.8 Μεταβίβαση Κυριότητας

Ο Ανάδοχος διατηρεί την κυριότητα του λογισμικού εφαρμογών που έχουν αναπτυχθεί για τις ανάγκες της συγκεκριμένης υπηρεσίας μέχρι την ημερομηνία οριστικής παραλαβής της. Από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής της υπηρεσίας, η κυριότητα μεταβιβάζεται άνευ άλλης διατύπωσης ή δαπάνης στην Αναθέτουσα Αρχή, σύμφωνα με τα κατωτέρω με τον περιορισμό της παραγράφου 2.6.7. Ο Ανάδοχος διατηρεί το δικαίωμα χρήσης και εμπορικής εκμετάλλευσης του σε πιθανά νέα άλλα συστήματα. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεταβιβάσει στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την λήξη της σύμβασης όλα τα περιγραφόμενα στην σύμβαση προϊόντα ελεύθερα από κάθε βάρος ή/και περαιτέρω δικαίωμα τρίτου και να καλύψει με δικές του δαπάνες την απαλλαγή από οποιουδήποτε περιορισμούς εμποδίζουν ή θα εμπόδιζαν στο μέλλον την εκμετάλλευση των προϊόντων από την Αναθέτουσα Αρχή σύμφωνα με τους όρους της χρήσης και χωρίς περαιτέρω οικονομική επιβάρυνσή της, με την εξαίρεση της καταβολής τυχόν απαιτούμενων συνδρομών και αδειών χρήσης για τον χρόνο που έπεται της λήξης της σύμβασης.

Σε περίπτωση που τρίτος προβάλλει δικαίωμα επί του σχετικού λογισμικού πριν την οριστική παραλαβή του, η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να ενημερώσει άμεσα τον Ανάδοχο και να γνωστοποιήσει στον τρίτο την κυριότητα του Αναδόχου. Η κυριότητα παραδοτέων στην ανάπτυξη των οποίων με οποιονδήποτε τρόπο συμβάλλει ενεργά η Αναθέτουσα Αρχή ανήκει εξαρχής στην τελευταία. Στα

παραπάνω, τα αναφερόμενα σε λογισμικό εφαρμογών καλύπτουν και όλο το περιεχόμενο και όποια βοηθητικά στοιχεία (π.χ. καλλιτεχνικά) που θα αναπτυχθούν για τις ανάγκες της υπηρεσίας.

2.8.9 Καταγγελία εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να καταγγείλει τη Σύμβαση, αζημίως για αυτή, σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις, σύμφωνα και με την παράγραφο 4.6 της παρούσας:

(α) ο Ανάδοχος παραβιάζει και δεν θεραπεύει τις συμβατικές του υποχρεώσεις.

(β) Ο Ανάδοχος πτωχεύσει, τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση ή εκκαθάριση, λυθεί ή ανακληθεί η άδεια λειτουργίας του ή γίνουν πράξεις αναγκαστικής εκτέλεσης σε βάρος του, στο σύνολο ή σε σημαντικό μέρος των περιουσιακών του στοιχείων,

(γ) εκδίδεται τελεσίδικη απόφαση κατά του Αναδόχου για αδίκημα σχετικό με την άσκηση του επαγγέλματός του. Τα αποτελέσματα της καταγγελίας επέρχονται από την κοινοποίηση στον Ανάδοχο της εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής καταγγελίας. Κατ' εξαίρεση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται, κατ' ενάσκηση διακριτικής της ευχέρειας, για όσες από τις περιπτώσεις καταγγελίας είναι αυτό δυνατό, να τάξει εύλογη (κατ' αυτήν) προθεσμία θεραπείας της παράβασης, οπότε τα αποτελέσματα της καταγγελίας επέρχονται αυτόματα με την πάροδο της ταχθείσας προθεσμίας, εκτός εάν η Αναθέτουσα Αρχή γνωστοποιήσει εγγράφως προς τον Ανάδοχο ότι θεωρεί την παράβαση θεραπευθείσα.

Με την μετά από καταγγελία της Αναθέτουσας Αρχής λύση της Σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται, μετά από αίτηση της Αναθέτουσας Αρχής:

(α) να απόσχει από τη διενέργεια οποιασδήποτε εργασίας, έργου, παροχής υπηρεσιών ή εκτέλεσης υποχρεώσεώς του που πηγάζει από τη Σύμβαση, πλην εκείνων που επιβάλλονται για την διασφάλιση προϊόντων, εργασιών και εγκαταστάσεων,

(β) να παραδώσει, σε χρόνο που θα προσδιορίσει η Αναθέτουσα Αρχή, όποιο έργο, εργασία ή προϊόν (ολοκληρωμένο ή μη) έχει εκπονήσει ή έχει στην κατοχή του, καθώς και τα πάσης φύσεως υποστηρικτικά έγγραφα και μέσα (μαγνητικά ή μη) και να μεριμνήσει όπως οι υπεργολάβοι και συνεργάτες του πράξουν το ίδιο,

(γ) να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε εξοπλισμό, υλικά ή άλλα αγαθά που αφορούν το Έργο και βρίσκονται στην κατοχή του, εγγυώμενος ότι οι υπεργολάβοι και συνεργάτες του θα πράξουν το ίδιο.

Το συντομότερο δυνατό μετά την καταγγελία της Σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή βεβαιώνει την αξία του παρασχεθέντος μέρους του Έργου, την οποία υποχρεούται να καταβάλλει στον Ανάδοχο καθώς και κάθε οφειλή έναντι του Αναδόχου κατά την ημερομηνία καταγγελίας. Η Αναθέτουσα Αρχή αναστέλλει την καταβολή οποιουδήποτε ποσού πληρωτέου σύμφωνα με την Σύμβαση προς τον Ανάδοχο μέχρις εκκαθάρισης των μεταξύ τους υποχρεώσεων. Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να αγοράσει, σε τιμές αγοράς, τα παραδοθέντα ή παραγγελθέντα από τον Διαχειριστή υλικά και αντικείμενα και τις παρασχεθείσες υπηρεσίες που δεν έχει ακόμα πληρώσει. Οι όροι της αγοράς εναπόκεινται στην κρίση της Αναθέτουσας Αρχής.

2.8.10 Ανωτέρα Βία

Ο Ανάδοχος δεν ευθύνεται για αδυναμία εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεών του, αν η αδυναμία αυτή είναι απόρροια ανωτέρας βίας, όπως αυτή ορίζεται από το αρ. 37 του ΚΠΔ ως γεγονός απρόβλεπτο και αναπότρεπτο που καθιστά απολύτως αδύνατη την εκτέλεση της Σύμβασης. Η επικαλούμενη ανωτέρα βία πρέπει να αποδεικνύεται δεόντως και επαρκώς. Ο Ανάδοχος που πλήττεται από τα περιστατικά ανωτέρας βίας, υποχρεούται στο διάστημα που αυτά συμβαίνουν μέχρι και την αναφορά τους στην Αναθέτουσα Αρχή, να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για να ελαχιστοποιήσει τις επιπτώσεις των γεγονότων ανωτέρας βίας. Η απόδειξη περιστατικών που συνιστούν ανωτέρα βία βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται, μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από τη χρονική στιγμή που έλαβαν χώρα τα εν λόγω περιστατικά, να τα αναφέρει εγγράφως και να προσκομίσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Επαναλαμβάνεται ότι εντός του συγκεκριμένου διαστήματος ο Ανάδοχος πρέπει να καταβάλει όλες τις δυνατές προσπάθειες ώστε να ξεπεράσει μερικώς ή ολικώς την αδυναμία που προκαλείται. Σε περίπτωση που τα περιστατικά

δεν αναφερθούν μέσα στην ανωτέρω προθεσμία και δεν προσκομισθούν τα απαιτούμενα αποδεικτικά στοιχεία, ο Ανάδοχος στερείται του δικαιώματος να επικαλεστεί την ύπαρξη ανωτέρας βίας. Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί κάθε δικαίωμα για την περαιτέρω διερεύνηση των γεγονότων και την έγερση απαίτησης προς τον Ανάδοχο για την παροχή πρόσθετων διευκρινήσεων ή ακόμα και τη λήψη πρόσθετων μέτρων αποκατάστασης εφόσον κάτι τέτοιο μπορεί να πραγματοποιηθεί εντός των πλαισίων του Έργου και των δυνατοτήτων του Αναδόχου.

2.9 Ειδικοί Όροι

2.9.1 Τρόπος πληρωμής

2.9.1.1 Ως αμοιβή του Αναδόχου ορίζεται το ποσοστό χρέωσης που έχει προσφέρει, εφαρμοζόμενο επί των ακαθάριστων εισπράξεων από τέλη στάθμευσης.

Ο Ανάδοχος θα καταθέτει μετά από τέσσερις (4) εργάσιμες ημέρες τα τέλη που αφορούν την στάθμευση που πραγματοποιήθηκε την προηγούμενη εργάσιμη ημέρα, σε ειδικό Τραπεζικό λογαριασμό ειδικής διαχείρισης (escrow account). Ο λογαριασμός αυτός τηρείται σε Τράπεζα επιλογής του Δήμου.

Η οριστικοποίηση της τακτικής αμοιβής του Αναδόχου θα πραγματοποιείται ανά μήνα με βάση τα παραστατικά πωλήσεων που έχει εκδώσει ο Ανάδοχος. Η επιτροπή παρακολούθησης του έργου θα υπολογίζει τα ακαθάριστα έσοδα του τελευταίου πριν από κάθε πληρωμή μήνα και επί αυτών θα εφαρμόζεται το ποσοστό που δήλωσε στην προσφορά του ο Ανάδοχος. Από το προκύπτον ποσό της αμοιβής του Αναδόχου θα αφαιρούνται ή θα προστίθενται τυχόν ποινικές ρήτρες οι οποίες έχουν επιβληθεί στον Ανάδοχο και δεν έχουν καταβληθεί μέχρι εκείνη τη χρονική στιγμή. Η επιτροπή θα συντάσσει πρακτικό με βάση το οποίο θα γίνεται η πιστοποίηση από την αρμόδια Υπηρεσία, η οποία θα οριστικοποιεί την αμοιβή στον Ανάδοχο το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την υποβολή από τον Ανάδοχο των σχετικών δικαιολογητικών πληρωμής.

Στο τέλος κάθε οικονομικού έτους θα γίνεται η τελική εκκαθάριση και εάν προκύπτει χρεωστικό ποσό προς τον Ανάδοχο θα καταβάλλεται εντός ενός μηνός από τη λήξη του κάθε οικονομικού έτους. Στην περίπτωση που προκύπτει πιστωτικό υπόλοιπο θα καλείται ο Ανάδοχος να το καταβάλει άμεσα (εντός μηνός από την εκκαθάριση).

2.9.2 Παράδοση και Παραλαβή των υπηρεσιών

Η παράδοση και η παραλαβή των υπηρεσιών θα γίνει σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της υπηρεσίας, υπό την επιφύλαξη οποιασδήποτε παράτασης ή μετάθεσης των προθεσμιών τυχόν χορηγηθεί. Σε περίπτωση καθυστέρησης παράδοσης ενδιάμεσης φάσης της υπηρεσίας ή του συνόλου αυτής από υπέρβαση τμηματικής ή συνολικής προθεσμίας, μετά την όποια παράταση ή μετάθεση χορηγήθηκε, με υπαιτιότητα του Αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις σύμφωνα με τα παρακάτω: Λόγω της σπουδαιότητας της υπηρεσίας, σε περίπτωση που το αντικείμενο της σύμβασης δεν παραδοθεί και αρχίσει να λειτουργεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, περιλαμβανομένης της τυχόν παράτασης ή μετάθεσης αυτού, ή δεν λειτουργεί ικανοποιητικά, τότε, πέραν των κυρώσεων που ορίζονται από τη σχετική νομοθεσία, ο Ανάδοχος θα υπόκειται σε πρόστιμο για κάθε ημέρα καθυστέρησης ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας του συστήματος ποσοστού 0,2% επί του Συμβατικού Τιμήματος, χωρίς ΦΠΑ. Οι κυρώσεις αυτές θα επιβάλλονται, επίσης, όταν υπάρχουν καθυστερήσεις σε σχέση με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της παρεχόμενης υπηρεσίας που έχει καθορίσει στην Προσφορά του ο Ανάδοχος, συμπεριλαμβανομένων και των τμηματικών προθεσμιών υλοποίησης ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας των επιμέρους τμημάτων του συστήματος, δηλαδή οι κυρώσεις θα εφαρμόζονται για όλες τις επιμέρους φάσεις υλοποίησης του συμβατικού αντικειμένου.

Οι ρήτρες καθυστέρησης των παραδόσεων θα περιέχονται στη Σύμβαση, θα επιβάλλονται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής και θα εισπράττονται με παρακράτηση από την επομένη πληρωμή του Διαχειριστή ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτής, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης, εφόσον ο

Ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό. Με ίδια ως άνω απόφαση ανακαλούνται οι ρήτρες καθυστέρησης για τυχόν τμηματικές προθεσμίες μόνο αν η υπηρεσία περατωθεί μέσα στη συνολική προθεσμία. Οι ρήτρες καθυστέρησης που επιβάλλονται για υπέρβαση τμηματικών προθεσμιών, αν δεν ανακληθούν, βαρύνουν τον Αναδόχο επιπλέον των ρητρών λόγω υπέρβασης συνολικής προθεσμίας που έχουν επιβληθεί. Ειδικότερα, σε ό,τι αφορά τον Συμβατικό χρόνο μετάβασης και υλοποίησης στην περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν εκπληρώσει το αντικείμενο σύμφωνα με την τεχνική του προσφορά εντός του συμβατικού χρόνου ολοκλήρωσης, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να τον κηρύξει έκπτωτο. Οι ποινικές ρήτρες δεν επιβάλλονται και η έκπτωση δεν επέρχεται αν ο Ανάδοχος αποδείξει ότι η καθυστέρηση οφείλεται σε ανώτερη βία ή σε υπαιτιότητα της Αναθέτουσας Αρχής.

Περαιτέρω, η Αναθέτουσα Αρχή έχει το δικαίωμα να κηρύξει έκπτωτο τον Ανάδοχο αν δεν εκπληρώνει ή εκπληρώνει πλημμελώς τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή παραβιάζει ουσιώδη όρο της Σύμβασης που θα υπογραφεί, χωρίς να καταβάλλει οποιαδήποτε αποζημίωση. Οι χρόνοι υπολογίζονται σε ημερολογιακές ημέρες, τα ποσά όπως προβλέπονται στη Σύμβαση (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ), ενώ δεν επιβάλλονται κυρώσεις σε περίπτωση χορήγησης παράτασης ή μετάθεσης από την Αναθέτουσα Αρχή. Σε περίπτωση έκπτωσης του Αναδόχου, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται, κατά την κρίση της, να κρατήσει μέρος ή το σύνολο του εξοπλισμού, καταβάλλοντας το αναλογούν συμβατικό τίμημα.

3. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A/A	Περιγραφή	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα
1	Αναβάθμιση του συστήματος διαχείρισης θέσεων στάθμευσης	ΑΔΕΙΑ	1
2	Υποσύστημα ενημέρωσης για τη διαθεσιμότητα των θέσεων στάθμευσης-Εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα	ΑΔΕΙΑ	1
3	Υποσύστημα χρέωσης και πληρωμών-Εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα	ΑΔΕΙΑ	1
4	Λογισμικό Δημοτικής Αστυνομίας για τη διαχείριση και έκδοση κλήσεων	ΑΔΕΙΑ	1
5	Λογισμικό διαχείρισης ενστάσεων	ΑΔΕΙΑ	1
6	Λογισμικό τιμολογιακής πολιτικής	ΑΔΕΙΑ	1
7	Λογισμικό διαχείρισης αιτημάτων θέσεων στάθμευσης	ΑΔΕΙΑ	1
8	Λογισμικό διαχείρισης και έκδοσης κλήσεων για Δημοτικούς Αστυνομικούς (για τις φορητές συσκευές)	ΑΔΕΙΑ	10
9	Λογισμικό Αναφορών, Μετρικών & Στατιστικών στοιχείων	ΑΔΕΙΑ	1
10	Εξοπλισμός διαχείρισης κλήσεων για Δημοτικούς Αστυνομικούς (Tablet & Printer)	ΤΜΧ	10
11	Αντικλεπτική κλειδαριά τροχού ρόδας	ΤΜΧ	2
12	Υπηρεσίες εγγύησης και καλής λειτουργίας για το ΣΕΣ και το σύστημα ελέγχου πρόσβασης	ΜΗΝΕΣ	60

4. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Ο συνολικός προϋπολογισμός των καθαρών εσόδων των υπηρεσιών που θα αναλάβει να υλοποιήσει ο Διαχειριστής του παρόντος διαγωνισμού, ανέρχεται στο ποσό του 1.509.007,5 €, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%, όπως προκύπτει από την ανάλυση των εσόδων στους επόμενους Πίνακες. Η δαπάνη για την ανάθεση των ανωτέρω υπηρεσιών θα χρηματοδοτηθεί από τα έσοδα του έργου.

Πίνακας: Γενικά στοιχεία Συστήματος Ελεγχόμενης Στάθμευσης

Ελεγχόμενη παρά το κράσπεδο στάθμευση	
Γενικά Στοιχεία	Αριθμός
Θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης	117
Τυπικές ημέρες λειτουργίας του Σ.Ε.Σ/έτος (12 ώρες λειτουργίας/εργάσιμη ημέρα, περίοδος 08:30-20:30)	251
Ημέρες Σαββάτου/έτος (ώρες λειτουργίας 08:30-15:00)	52
Δείκτης στάθμευσης (ποσοστό θέσεων στάθμευσης που καταλαμβάνονται από οχήματα)	70%

Πίνακας: Έσοδα Συστήματος Ελεγχόμενης Στάθμευσης

Ημέρες	Αριθμός ημερών	Αριθμός ωρών	Χρέωση € / ώρα	Αριθμός θέσεων	Έτη	Σύνολο
Καθημερινές	251	12	1,10	117	5	1.938.222€
Σάββατο	52	6,5	1,10	117	5	217.503€
Γενικό σύνολο						2.155.725€
Αφαιρούμενο ποσοστό 30% επί του συνόλου αναμενόμενων εσόδων λόγω: α) παραβατικότητας πχ. μη καταβολή τέλους στάθμευσης β) κενών θέσεων γ) ατέλειας, δηλ. δωρεάν στάση/στάθμευση για 20λεπτη στάση/στάθμευση						646.717,5€
Τελικό έσοδο						1.509.007,5€

Οι Συντάξαντες

Πραλακίδης Στέργιος

Γκουστίλης Γεώργιος

Εγκρίθηκε/Θεωρήθηκε
Ο Αν. Προϊστάμενος Διεύθυνσης

Μιχαήλ Αλλαγιώτης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ &
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΑΝΑΘΕΣΕΩΝ
Αριθμός Μελέτης: 113/2026

Φορέας: ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΗΣ
Υπηρεσία: *Διαχείριση και συντήρηση
Συστήματος Ελεγχόμενης Στάθμευσης και
Συστήματος Ελεγχόμενης Πρόσβασης του Δήμου
Θέρμης, αναβάθμιση λογισμικών και
παράλληλη προμήθεια νέων λογισμικών και
εξοπλισμού ελέγχου και εκτύπωσης
παραβάσεων*
Προϋπολογισμός: 1.509.007,50€

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο [Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α΄](#).

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση από τον Ανάδοχο των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή. Όλα τα δικαιολογητικά του χρηματικού εντάλματος (πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής κλπ.) ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία ελέγχου της αναθέτουσας αρχής. Η πληρωμή του αναδόχου θα γίνει σύμφωνα με αυτά που προβλέπει ο Κώδικας Φορολογικών Στοιχείου Δημοσίου

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση ύψους 0,1%, για τις συμβάσεις αξίας άνω των χιλίων (1.000) ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 8% επί του καθαρού ποσού.

Ο ανάδοχος οφείλει να τηρεί τους όρους της σύμβασης και να παραδίδει εμπρόθεσμα τα αναγκαία παραστατικά-δικαιολογητικά στην Οικονομική Υπηρεσία προκειμένου να εκδοθεί το σχετικό χρηματικό ένταλμα.

Ρήτρα αναπροσαρμογής των τιμών, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο Ν.4965/2-9-2022 ΦΕΚ 162/02-09-2022 Τεύχος Α΄

Συντάχθηκε
Θέρμη, 28/09/2026
Η Συντάκτρια

Γεωργία Ψύχα

Εγκρίθηκε
Θέρμη, 28/09/2026
Η Αν. Προϊστάμενη
του τμήματος

Κανελλία Χαραμόγλου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ &
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΑΝΑΘΕΣΕΩΝ
Αριθμός Μελέτης: 113/2026

Φορέας: ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΗΣ
Υπηρεσία: Διαχείριση και συντήρηση Συστήματος
Ελεγχόμενης Στάθμευσης και Συστήματος
Ελεγχόμενης Πρόσβασης του Δήμου Θέρμης,
αναβάθμιση λογισμικών και παράλληλη
προμήθεια νέων λογισμικών και εξοπλισμού
ελέγχου και εκτύπωσης παραβάσεων
Προϋπολογισμός: **1.509.007,50€**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Ο συνολικός προϋπολογισμός των καθαρών εσόδων των υπηρεσιών που θα αναλάβει να υλοποιήσει ο Διαχειριστής του παρόντος διαγωνισμού, ανέρχεται στο ποσό του 1.509.007,50€, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%, όπως προκύπτει από την ανάλυση των εσόδων στους επόμενους Πίνακες. Η δαπάνη για την ανάθεση των ανωτέρω υπηρεσιών θα χρηματοδοτηθεί από τα έσοδα του έργου.

Πίνακας: Γενικά στοιχεία Συστήματος Ελεγχόμενης Στάθμευσης

Ελεγχόμενη παρά το κράσπεδο στάθμευση	
Γενικά Στοιχεία	Αριθμός
Θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης	117
Τυπικές ημέρες λειτουργίας του Σ.Ε.Σ/έτος (12 ώρες λειτουργίας/εργάσιμη ημέρα, περίοδος 08:30-20:30)	251
Ημέρες Σαββάτου/έτος (ώρες λειτουργίας 08:30-15:00)	52
Δείκτης στάθμευσης (ποσοστό θέσεων στάθμευσης που καταλαμβάνονται από οχήματα)	70%

Πίνακας: Έσοδα Συστήματος Ελεγχόμενης Στάθμευσης

Ημέρες	Αριθμός ημερών	Αριθμός ωρών	Χρέωση € / ώρα	Αριθμός θέσεων	Έτη	Σύνολο
Καθημερινές	251	12	1,10	117	5	1.938.222,00€
Σάββατο	52	6,5	1,10	117	5	217.503,00€
Γενικό σύνολο						2.155.725,00€
Αφαιρούμενο ποσοστό 30% επί του συνόλου αναμενόμενων εσόδων λόγω: α) παραβατικότητας πχ. μη καταβολή τέλους στάθμευσης β) κενών θέσεων γ) ατέλειας, δηλ. δωρεάν στάση/στάθμευση για 20λεπτη στάση/στάθμευση						646.717,50€
Τελικό έσοδο						1.509.007,50€

Συντάχθηκε
Θέρμη, 28/09/2026
Η Συντάκτρια

Γεωργία Ψύχα

Εγκρίθηκε
Θέρμη, 28/09/2026
Η Αν. Προϊστάμενη
του τμήματος

Κανελλία Χαραμόγλου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ &
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΑΝΑΘΕΣΕΩΝ
Αριθμός Μελέτης: 113/2026

Φορέας: ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΗΣ
Υπηρεσία: Διαχείριση και συντήρηση Συστήματος
Ελεγχόμενης Στάθμευσης και Συστήματος
Ελεγχόμενης Πρόσβασης του Δήμου Θέρμης,
αναβάθμιση λογισμικών και παράλληλη
προμήθεια νέων λογισμικών και εξοπλισμού
ελέγχου και εκτύπωσης παραβάσεων
Προϋπολογισμός: **1.509.007,50€**

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Του συμμετέχοντα «.....», αφού έλαβα γνώση της Διακήρυξης για την Υπηρεσία «Διαχείριση και συντήρηση Συστήματος Ελεγχόμενης Στάθμευσης και Συστήματος Ελεγχόμενης Πρόσβασης, αναβάθμιση λογισμικών και παράλληλη προμήθεια νέων λογισμικών και εξοπλισμού ελέγχου και εκτύπωσης παραβάσεων στον Δήμο Θέρμης», με ΑΔΑΜ..... υποβάλλω την παρούσα προσφορά και δηλώνω ότι αποδέχομαι πλήρως και χωρίς επιφύλαξη τα αναφερόμενα στο παρόν Τεύχος και αναλαμβάνω την εκτέλεση του αντικειμένου της παρούσας με τους παρακάτω όρους:

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΧΡΕΩΣΗΣ (%)*	
	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ	ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ
Διαχείριση και συντήρηση Συστήματος Ελεγχόμενης Στάθμευσης και Συστήματος Ελεγχόμενης Πρόσβασης, Αναβάθμιση λογισμικών και παράλληλη προμήθεια νέων λογισμικών και εξοπλισμού ελέγχου και εκτύπωσης παραβάσεων στον Δήμο Θέρμης		

Ο προσφέρων

***Το ποσοστό 49% αποτελεί τη βάση για τη διαγωνιστική διαδικασία και είναι το μέγιστο δυνατό για τον Διαχειριστή.**

Θέρμη .../.../2026

Ο Προσφέρων

Υπογραφή/Σφραγίδα