



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ-ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ : Εκπόνηση σχεδίου φόρτισης  
ηλεκτρικών οχημάτων (Σ.Φ.Η.Ο)  
Δήμου Κερατσινίου-Δραπετσώνας

Α.Μ.: 27/31-05-2021  
Κ.Α. : 30/6142.0004  
ΠΙΣΤΩΣΗ : 59.520,00€ (με ΦΠΑ 24%)  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 59.170,00€ (με ΦΠΑ 24%)

## ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ – ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ

ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ: ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ - ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ

ΘΕΜΑ: ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ  
ΟΧΗΜΑΤΩΝ (Σ.Φ.Η.Ο)  
ΔΗΜΟΥ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ-ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ

## Περιεχόμενα

|   |                  |
|---|------------------|
| <b>1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΈΚΘΕΣΗ.....</b>   | <b>3</b>         |
| 1.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ .....   | 3                |
| 1.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ .....   | 3                |
| <b>2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ .....</b>  | <b>5</b>         |
| 2.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ.....   | 5                |
| ΣΤΑΔΙΟ 1: «ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ - ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ Η/Ο - ΣΕΝΑΡΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ Η/Ο» ..... | 5                |
| ΣΤΑΔΙΟ 2: «ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ - ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ» .....  | 7                |
| ΣΤΑΔΙΟ 3: «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΦΑΚΕΛΟΥ – ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΧΕΔΙΟΥ» .....   | 7                |
| 2.2 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ .....  | 8                |
| 2.3 ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΦΑΚΕΛΟΥ Σ.Φ.Η.Ο.....  | 9                |
| <b>3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ .....</b>  | <b>10</b>        |
| <b><u>4. ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....</u></b>  | <b><u>11</u></b> |

## 1. Τεχνική Έκθεση

---

Η παρούσα Μελέτη εκπονήθηκε στο πλαίσιο της γενικότερης στρατηγικής ενίσχυσης της ηλεκτροκίνησης στον Ελληνικό χώρο και της υποστήριξης της απόκτησης ηλεκτροκίνητων οχημάτων. Με την παρούσα γίνεται καταγραφή των απαιτήσεων με σκοπό τον καθορισμό των βασικών εκείνων προδιαγραφών για την κατάρτιση σχεδίου φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων του Δήμου Κερατσινίου-Δραπετσώνας.

### 1.1 Σκοπός και Στόχοι της Υπηρεσίας

Τα ΣΦΗΟ θα αποτελούν ουσιαστικά τον Οδικό Χάρτη χωροθέτησης των δημοσίως προσβάσιμων θέσεων στάθμευσης και φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων, που αποτελεί και το προαπαιτούμενο για την ανάπτυξη των σχετικών υποδομών στην Ελλάδα.

Παράλληλα, τα οφέλη από την υλοποίηση της προτεινόμενης υπηρεσίας έχουν πρωτίστως εξωστρεφή χαρακτήρα και αφορούν κυρίως τους τελικούς ωφελούμενους και συγκεκριμένα τους αρμόδιους φορείς του Δημοσίου, τους πολίτες / δημότες τους και τις επιχειρήσεις μέσα από:

- Ανάπτυξη των ΑΠΕ
- Δημιουργία ενός ευρύτερου δικτύου για την ανάπτυξη προσβάσιμων υποδομών φόρτισης
- Επέκταση ηλεκτροκίνησης

Επίσης, στόχος της συγκεκριμένης υπηρεσίας είναι να μπορεί ο οποιοσδήποτε πολίτης να έχει ολοκληρωμένη και έγκυρη πληροφορία για την χωροθετική διάταξη, τόσο των φορτιστών ηλεκτρικών οχημάτων, όσο και για των περιοχών στάθμευσής τους.

### 1.2 Αντικείμενο και Περιεχόμενα της Υπηρεσίας

Το Σ.Φ.Η.Ο. περιέχει τα εξής:

α) τη χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης και σημείων επαναφόρτισης Η/Ο εντός των διοικητικών ορίων του Φορέα Εκπόνησης, στους χώρους στάσης και στάθμευσης του άρθρου 34 του ν. 2696/1999 (Α' 57), καθώς και σε ελεγχόμενους από τους δήμους χώρους στάθμευσης και δημοτικούς χώρους στάθμευσης, ώστε να προβλέπεται υποχρεωτικά η χωροθέτηση ενός (1) κατ' ελάχιστον σημείου επαναφόρτισης Η/Ο ανά χιλίους (1.000) κατοίκους του δήμου, και ειδικότερα σε:

- υφιστάμενους υπαίθριους δημοτικούς χώρους στάθμευσης,
- υφιστάμενους στεγασμένους δημοτικούς χώρους στάθμευσης,
- υφιστάμενες παρόδιες θέσεις στάθμευσης, ελεύθερες και ελεγχόμενης στάθμευσης, ιδίως στα πολεοδομικά κέντρα των δήμων και σε περιοχές αυξημένης επίσκεψης και σε πυκνοδομημένες αστικές περιοχές,
- νέους υπαίθριους/στεγασμένους χώρους στάθμευσης ή παρόδιες θέσεις στάθμευσης που χωροθετούνται με σκοπό την εγκατάσταση σημείων επαναφόρτισης Η/Ο.

β) τη χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης και σημείων επαναφόρτισης Η/Ο σε τερματικούς σταθμούς και σε επιλεγμένα σημεία των δημοτικών και αστικών συγκοινωνιών, ώστε να καθίσταται δυνατή η ανωτέρω εγκατάσταση των σημείων επαναφόρτισης Η/Ο υψηλής ισχύος για την εξυπηρέτηση δημοτικών και αστικών λεωφορείων και συγχρόνως να διασφαλίζεται η ελάχιστη απαιτούμενη αναμονή επαναφόρτισης για την ομαλή λειτουργία των λεωφορειακών γραμμών προς εξυπηρέτηση του επιβατικού κοινού,

ΜΕΛΕΤΗ : «Εκπόνηση Σχεδίου Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (ΣΦΗΟ) Δήμου Κερατσινίου-Δραπετσώνας»

γ) τη χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης και σημείων επαναφόρτισης Η/Ο για την εξυπηρέτηση τουριστικών λεωφορείων, ώστε οι προβλεπόμενες θέσεις στάθμευσης τουριστικών λεωφορείων να εξοπλίζονται με σημεία επαναφόρτισης Η/Ο σε ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) τουλάχιστον επί του συνόλου των υφιστάμενων θέσεων ή ενός (1) κατ' ελάχιστον σημείου επαναφόρτισης Η/Ο,

δ) τη χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης και σημείων επαναφόρτισης Η/Ο για την εξυπηρέτηση Η/Ο τροφοδοσίας, ώστε οι προβλεπόμενες θέσεις στάθμευσης οχημάτων τροφοδοσίας να εξοπλίζονται με σημεία επαναφόρτισης Η/Ο για το δέκα τοις εκατό (10%) τουλάχιστον του συνόλου των υφιστάμενων θέσεων ή ενός (1) κατ' ελάχιστον σημείου επαναφόρτισης Η/Ο.

Στις ανωτέρω θέσεις επιτρέπεται και η στάθμευση και η επαναφόρτιση Η/Ο που δεν εξυπηρετούν ανάγκες τροφοδοσίας μετά από τη λήξη του ωραρίου τροφοδοσίας και έως την επόμενη έναρξη.

Σε εμπορικές περιοχές και ιστορικά κέντρα πόλεων, χωροθετούνται παρόδιες θέσεις στάθμευσης - επαναφόρτισης για ηλεκτρικά ποδήλατα και μοτοποδήλατα τροφοδοσίας τα οποία επιτρέπεται να κινούνται πέραν των ωραρίων τροφοδοσίας που ισχύουν για τα υπόλοιπα οχήματα.

ε) τη χωροθέτηση σημείων επαναφόρτισης Η/Ο σε υφιστάμενα και νόμιμα καθορισμένα σημεία στάσης ή στάθμευσης (πιάτσες) Ε.Δ.Χ.-ΤΑΞΙ, και συγκεκριμένα μία (1) θέση Η/Ο ανά πέντε (5) θέσεις στάθμευσης, όπως αυτή περιγράφεται στο άρθρο 18 του ν. 4710/2020.

Στα σημεία επαναφόρτισης Η/Ο που ορίζονται με την παρούσα απαγορεύεται να φορτίζονται Η/Ο, εκτός από Ε.Δ.Χ.- ΤΑΞΙ.

στ) τη χωροθέτηση σημείων επαναφόρτισης Η/Ο σε χώρους στάθμευσης οχημάτων ΑμεΑ, όπως αυτή περιγράφεται στο άρθρο 19 του ν. 4710/2020.

2. Πέραν των ανωτέρω, στο Σ.Φ.Η.Ο. δύναται να περιλαμβάνεται (ενδεικτικά) και η χωροθέτηση δημοσίως προσβάσιμων θέσεων στάθμευσης και σημείων επαναφόρτισης Η/Ο σε δημοτικές εγκαταστάσεις, πέραν των υποχρεωτικά προβλεπόμενων βάσει της κείμενης νομοθεσίας, και η χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης και σημείων επαναφόρτισης Η/Ο για την εξυπηρέτηση του κοινού σε τερματικούς σταθμούς και σε επιλεγμένα σημεία του δικτύου δημοτικών ή αστικών συγκοινωνιών.

3. Ειδικά για τις περιοχές ευθύνης των δημόσιων αστικών συγκοινωνιών και του συγκοινωνιακού έργου που παρέχεται από τους Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε. και Ο.Σ.Ε.Θ. Α.Ε., και αποκλειστικά για τις περ. β) και ε) της παρ. 1 του άρθρου 17 του ν. 4710/2020 (Α' 142), οι ανωτέρω Οργανισμοί υποχρεούνται να υποβάλουν, εντός του χρονικού πλαισίου που θα θέσει ο Φορέας Εκπόνησης, δεσμευτική πρόταση για τους χώρους αρμοδιότητας αυτών και των θυγατρικών τους στην κατά περίπτωση Περιοχή Παρέμβασης, ώστε να συμπεριληφθεί στο υπό εκπόνηση Σ.Φ.Η.Ο..

4. Εφόσον στην Περιοχή Παρέμβασης υπάρχουν περιοχές ευθύνης άλλων νομικών προσώπων ή οντοτήτων πλην του Φορέα Εκπόνησης, ο Φορέας Εκπόνησης μπορεί να απευθύνει πρόσκληση στα νομικά αυτά πρόσωπα ή οντότητες να υποβάλουν εντός του χρονικού πλαισίου που αυτός θα θέσει, δεσμευτική πρόταση για χωροθέτηση δημοσίως προσβάσιμων θέσεων στάθμευσης και σημείων επαναφόρτισης Η/Ο στους χώρους αρμοδιότητας αυτών εντός της Περιοχής Παρέμβασης, ώστε να συμπεριληφθούν στο υπό εκπόνηση Σ.Φ.Η.Ο..

5. Δημοσίως προσβάσιμα σημεία επαναφόρτισης Η/Ο που έχουν ήδη εγκατασταθεί εντός της Περιοχής Παρέμβασης έως την εκπόνηση του Σ.Φ.Η.Ο. και δημοσίως προσβάσιμα σημεία επαναφόρτισης Η/Ο που βρίσκονται εκτός της αρμοδιότητας του Φορέα Εκπόνησης αλλά εντός της Περιοχής Παρέμβασης, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 4 της παρούσης, λαμβάνονται υπόψη και συμπεριλαμβάνονται στο Σ.Φ.Η.Ο. με διακριτή ένδειξη.

## **2. Απαιτήσεις – Τεχνικές προδιαγραφές - Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης**

### **2.1 Μεθοδολογία υλοποίησης**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρήσει τα προβλεπόμενα του οδηγού διαχείρισης «Σχέδια φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων (Σ.Φ.Η.Ο.)». Η διάρκεια της υπηρεσίας είναι πέντε (5) μήνες και χωρίζεται στα ακόλουθα στάδια:

#### **Στάδιο 1: «Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης - Χαρτογράφηση της Περιοχής Παρέμβασης Διαδικασία Επιλογής Χωροθέτησης Σημείων Επαναφόρτισης Η/Ο - Σενάρια Ανάπτυξης Δικτύου Σημείων Επαναφόρτισης Η/Ο»**

Με το πέρας του Σταδίου 1, θα έχει ολοκληρωθεί το Παραδοτέο Π.1, το οποίο θα περιλαμβάνει δύο υποφακέλους:

- Π.1α Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης και Χαρτογράφηση της Περιοχής Παρέμβασης
- Π.1β Χωροθέτηση Σημείων Επαναφόρτισης και Θέσεων Στάθμευσης Η/Ο και Σενάρια Ανάπτυξης Δικτύου Σημείων Επαναφόρτισης Η/Ο.

Το Παραδοτέο Π.1α συμπεριλαμβάνει την Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης και την Χαρτογράφηση της Περιοχής Παρέμβασης, ως εξής:

##### **➤Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης**

Αφορά στην δημιουργία τεύχους στο οποίο συμπεριλαμβάνονται η παρουσίαση της περιοχής παρέμβασης και η συλλογή διαθέσιμων υφιστάμενων στοιχείων (πληροφοριών και μελετών) και περιλαμβάνει τα παρακάτω:

α) Συλλογή και καταγραφή των υφιστάμενων ή εκπονούμενων στρατηγικών σχεδίων του οικείου Δήμου, όπως τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας - Σ.Β.Α.Κ., τις Ολοκληρωμένες Χωρικές Επενδύσεις - Ο.Χ.Ε., τα σχέδια για Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη - Β.Α.Α.

β) Καταγραφή των βασικών υφιστάμενων στοιχείων των πολεοδομικών χαρακτηριστικών της περιοχής (π.χ ισχύον θεσμικό πλαίσιο, χρήσεις γης, πληθυσμός εξυπηρέτησης, εντοπισμός σημείων ενδιαφέροντος, ήδη υφιστάμενα/αναπτυσσόμενα δημοσίως προσβάσιμα σημεία επαναφόρτισης Η/Ο, όροι δόμησης κ.λπ.).

γ) Καταγραφή των τεκμηριωμένων υφιστάμενων κυκλοφοριακών χαρακτηριστικών της περιοχής (π.χ. ανάλυση υφιστάμενου οδικού δικτύου, υφιστάμενα στοιχεία κυκλοφοριακών φόρτων, σύνθεσης κυκλοφορίας, λειτουργίας οδικού δικτύου και κυκλοφοριακών ροών ποδηλάτων, οχημάτων και ΜΜΜ, παρόδια στάθμευση, στάθμευση εκτός οδού, δικτύων ήπιων μορφών μετακίνησης) και τυχόν εξειδικευμένων δικτύων μεταφορών (π.χ. λιμάνια, αεροδρόμια, σιδηροδρομικοί σταθμοί). Επίσης, εφόσον υφίστανται, θα καταγραφούν και τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά της περιοχής (περιγραφή υφιστάμενου στόλου οχημάτων των κατοίκων, αέριοι ρύποι)

δ) Καταγραφή των κατευθύνσεων των υφιστάμενων ή εκπονούμενων Τοπικών Πολεοδομικών Σχεδίων (Τ.Π.Σ.) καθώς και τυχόν ευρύτερων μελετών και προγραμμάτων αστικών αναπλάσεων.

ε) Καταγραφή των υφιστάμενων υπαίθριων δημοτικών χώρων στάθμευσης, των υφιστάμενων στεγασμένων δημοτικών χώρων στάθμευσης, θέσεων στάθμευσης τουριστικών λεωφορείων, δημοτικών κτιρίων/εγκαταστάσεων κ.ο.κ., βάσει των καθοριζομένων του ν. 4710/2020 (Α' 142).

στ) Συλλογή και καταγραφή διαθέσιμων τοπογραφικών υποβάθρων.

ζ) Συλλογή και καταγραφή υφιστάμενων ή εκπονούμενων πολεοδομικών μελετών, μελετών αστικών αναπλάσεων και κυκλοφοριακών μελετών, μελετών στάθμευσης, μελετών αστικής οδοποιίας και διαμόρφωσης οδών, που έχει εκπονήσει ο κατά περίπτωση ΟΤΑ.

### ➤Χαρτογράφηση της περιοχής παρέμβασης

Αφορά στην δημιουργία διανυσματικών αρχείων και περιλαμβάνει τα παρακάτω:

α) Χαρτογράφηση των υφιστάμενων στοιχείων (εφόσον αυτά είναι διαθέσιμα): εμπορικών συγκεντρώσεων και συγκεντρώσεων θέσεων εργασίας και μεγάλων κτηρίων γραφείων και μεγάλων πόλων αναψυχής/πολιτισμού/ τουρισμού/αθλητισμού, σταθμών δημόσιας συγκοινωνίας (λεωφορείων, ή/και μέσων σταθερής τροχιάς), ορίων και στοιχείων υφισταμένων προγραμμάτων ανάπλασης (ειδικότερα σε πυκνοκατοικημένες περιοχές).

β) Καταγραφή σημείων παρόδιας στάθμευσης και στάσης ΙΧ οχημάτων (ελεύθερης και ελεγχόμενης στάθμευσης), λεωφορείων, ταξί, θέσεων τροφοδοσίας, θέσεων ΑμεΑ κ.τ.λ., καθώς και δημοτικών κτιρίων/εγκαταστάσεων.

γ) Καταγραφή σημείων/περιοχών με δυνατότητα κατασκευής νέων παροχών υποδομών επαναφόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων για σύνδεση με το Ελληνικό Δίκτυο Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας σε συνεργασία με τις υπηρεσίες του Δήμου ή τον Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε., εφόσον απαιτείται.

δ) Καταγραφή αναγκαίων παρεμβάσεων στα σημεία τοποθέτησης σημείων επαναφόρτισης Η/Ο.

ε) Καταγραφή διαθέσιμων στοιχείων ψηφιακά σε διανυσματικά αρχεία μορφής shp

Το **Παραδοτέο Π.1β** συμπεριλαμβάνει την Διαδικασία Επιλογής Χωροθέτησης Σημείων Επαναφόρτισης Η/Ο, Σενάρια Ανάπτυξης Δικτύου Σημείων Επαναφόρτισης Η/Ο και Παρακολούθηση Κάλυψης Αναγκών Επαναφόρτισης Η/Ο, ως εξής:

### ➤Διαδικασία Επιλογής χωροθέτησης σημείων επαναφόρτισης Η/Ο

Αφορά στην επιλογή συγκεκριμένων σημείων για την τοποθέτηση των σημείων επαναφόρτισης Η/Ο με βάση τα παρακάτω:

α) Τα σημεία επαναφόρτισης Η/Ο που θα προτείνονται θα πρέπει να εξυπηρετούν στο σύνολό τους (συμπεριλαμβανομένων και των ήδη υφιστάμενων/αναπτυσσόμενων σημείων) τις ανάγκες φόρτισης όλων των κατηγοριών ηλεκτρικών οχημάτων για τα επόμενα πέντε έτη. Στο Σ.Φ.Η.Ο. θα συμπεριλαμβάνεται πρόταση για πρόγραμμα τμηματικής υλοποίησης των οριζόμενων στο Σ.Φ.Η.Ο. σημείων επαναφόρτισης Η/Ο με στόχο την πλήρη υλοποίησή του εντός τριών (3) ετών.

β) Ως προς τις αναγκαίες τεχνικές προδιαγραφές για τη χωροθέτηση σημείων επαναφόρτισης Η/Ο, λαμβάνονται υπόψη, οι σχετικές τεχνικές απαιτήσεις σύνδεσης των υποδομών επαναφόρτισης στο Ελληνικό Δίκτυο Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας, για τις οποίες θα ζητείται η συνδρομή των αρμοδίων υπηρεσιών του Δήμου ή του Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε., εφόσον απαιτείται, τα γεωμετρικά δεδομένα της περιοχής παρέμβασης (π.χ. πλάτος πεζοδρομίου) και οι απαιτήσεις για οδική ασφάλεια (ορατότητα από συμβολή οδών και εξόδους χώρων στάθμευσης), όπως προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία.

γ) Για την αξιολόγηση των δεδομένων που προκύπτουν από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και την επιλογή σημείων κατάλληλων για τη χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης και φόρτισης Η/Ο, θα πραγματοποιείται:

- Ανάλυση SWOT (για την επιλογή των βέλτιστων σημείων για τη χωροθέτηση σημείων επαναφόρτισης Η/Ο) στην οποία αξιοποιούνται και αξιολογούνται τα δεδομένα του παραδοτέου Π.1α.

- Καταγραφή προτάσεων αναπλάσεων σε μικρά οδικά τμήματα για χωροθέτηση σημείων επαναφόρτισης Η/Ο. γ) Σύνταξη επιμέρους προτάσεων για χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης και σημείων επαναφόρτισης Η/Ο που ανήκουν σε ειδικές κατηγορίες (ταξί, Λεωφορεία, ΑμεΑ, οχήματα τροφοδοσίας, σε δημοτικά κτίρια/εγκαταστάσεις κ.τ.λ.) καθώς και για χωροθέτηση χώρων στάθμευσης ηλεκτρικών ποδηλάτων.

ΜΕΛΕΤΗ : «Εκπόνηση Σχεδίου Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (ΣΦΗΟ) Δήμου Κερατσινίου-Δραπετσώνας»

### ➤ **Σενάρια Ανάπτυξης Ολοκληρωμένου Δικτύου Φόρτισης Η/Ο**

Αφορά σε παρουσίαση εναλλακτικών σεναρίων χωροθέτησης σημείων επαναφόρτισης Η/Ο με στόχο την δημιουργία ολοκληρωμένου δικτύου υποδομών επαναφόρτισης Η/Ο για την περιοχή παρέμβασης.

### ➤ **Παρακολούθηση κάλυψης αναγκών επαναφόρτισης Η/Ο**

Θα δημιουργεί ανοιχτό ψηφιακό αρχείο στο οποίο συγκεντρώνονται και καταγράφονται όλα τα νέα διαθέσιμα από τις υπηρεσίες του Δήμου στοιχεία που προκύπτουν από την στιγμή της δημιουργίας του Σ.Φ.Η.Ο. και αφορούν στην παρακολούθηση της κάλυψης των αναγκών επαναφόρτισης Η/Ο, στοιχεία τοπικού φορτίου από τον Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε., νέες προτάσεις από την ΕΕ κ.λπ., τα οποία θα χρησιμοποιούνται σε επόμενη αναθεώρηση/επικαιροποίηση του Σ.Φ.Η.Ο. με σκοπό να προτείνονται συμπληρώσεις και αλλαγές των Σ.Φ.Η.Ο. (π.χ. νέες θέσεις τοποθέτησης σημείων επαναφόρτισης, αλλαγή της θέσης τοποθετημένων σημείων επαναφόρτισης, αντικατάσταση σημείων επαναφόρτισης κανονικής ισχύος με σημεία επαναφόρτισης υψηλής ισχύος Η/Ο κ.λπ.).

## **Στάδιο 2: «Συμμετοχικές διαδικασίες - Διαβούλευση»**

Κατά το Στάδιο 2 θα πραγματοποιηθούν από τον Δήμο Συμμετοχικές Διαδικασίες – Διαβούλευση, με βάση τη μέθοδο που θα συνταχθεί από τον Φορέα Εκπόνησης. Θα οριστούν οι επαγγελματικοί, συλλογικοί και άλλοι φορείς που θα συμμετέχουν στην διαδικασία καθ' όλη την διάρκεια της εκπόνησης του Σ.Φ.Η.Ο. Στην διαβούλευση ενδείκνυται να συμμετέχουν και σχετικοί με την ηλεκτροκίνηση φορείς, εμπειρογνώμονες και ειδικοί επιστήμονες. Η συμμετοχή των παραπάνω φορέων δεν είναι δεσμευτική.

Εν συνεχεία ο Φορέας Εκπόνησης δημοσιοποιεί τα αποτελέσματα της διαβούλευσης, καταγράφει και αξιολογεί τα σχόλια και πραγματοποιεί τυχόν διορθωτικές ενέργειες.

Με το πέρας του Σταδίου 2, θα συνταχθεί το Παραδοτέο Π.2, στο οποίο θα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της διαβούλευσης επί του επικρατέστερου σεναρίου και τυχόν διορθωτικές ενέργειες.

## **Στάδιο 3: «Ολοκλήρωση Φακέλου – Εφαρμογή Σχεδίου»**

Με το πέρας του Σταδίου 3, θα συνταχθεί το Παραδοτέο Π.3, στο οποίο υποχρεωτικά θα παρουσιάζονται:

- Ανάλυση κόστους - οφέλους και επιλογή μεθοδολογίας υλοποίησης του οριζόμενου από το Σ.Φ.Η.Ο. δικτύου υποδομών επαναφόρτισης Η/Ο (π.χ. σύμβαση παραχώρησης, σύμβαση προμήθειας).
  - Σχέδιο και χρονικός προγραμματισμός χωροθέτησης/αδειοδότησης σημείων επαναφόρτισης Η/Ο.
  - Προδιαγραφές (τεχνικές, διαλειτουργικότητας, κ.λπ.) του προτεινόμενου δικτύου υποδομών επαναφόρτισης Η/Ο.
  - Δυνατότητες χρηματοδότησης υπηρεσίας.
  - Ανάπτυξη Πολιτικής Κινήτρων (σε τοπικό επίπεδο).
- Ψηφιακά αρχεία με τα γεωχωρικά δεδομένα του Σ.Φ.Η.Ο. Τα ψηφιακά αρχεία θα αφορούν στην πρόταση χωροθέτησης όπου θα απεικονίζονται τα σημεία επαναφόρτισης και των θέσεων στάθμευσης Η/Ο, με το σύνολο των απαραίτητων θεματικών ιδιοτήτων τους

## 2.2 Χρονοδιάγραμμα της Υπηρεσίας

| ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ |  |              |              |              |              |              |
|-------------------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| A/A                     | Περιγραφή Παραδοτέου   | 1ος<br>Μήνας | 2ος<br>Μήνας | 3ος<br>Μήνας | 4ος<br>Μήνας | 5ος<br>Μήνας |
| <b>Π.1</b>              | <b>Παραδοτέο 1</b>   |              |              |              |              |              |
| Π.1α                    | Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και χαρτογράφηση της περιοχής παρέμβασης  |              |              |              |              |              |
| Π.1β                    | Διαδικασία Επιλογής Χωροθέτησης Σημείων Επαναφόρτισης Η/Ο, Σενάρια Ανάπτυξης Δικτύου Σημείων Επαναφόρτισης Η/Ο και Παρακολούθηση Κάλυψης Αναγκών Επαναφόρτισης Η/Ο |              |              |              |              |              |
| <b>Π.2</b>              | <b>Παραδοτέο 2</b>   |              |              |              |              |              |
| Π.2                     | Έκθεση Διαβούλευσης  |              |              |              |              |              |
| <b>Π.3</b>              | <b>Παραδοτέο 3</b>   |              |              |              |              |              |
| Π.3                     | Ολοκλήρωση Φακέλου - Εφαρμογή Σχεδίου Εφαρμογής  |              |              |              |              |              |



### **2.3 Παραδοτέα φακέλου Σ.Φ.Η.Ο.**

Για την κατάρτιση ενός Σ.Φ.Η.Ο. θα δημιουργηθεί ο «Φάκελος Σ.Φ.Η.Ο.», ο οποίος θα αποτελείται υποχρεωτικά από τρία (3) παραδοτέα, ως εξής:

**Παραδοτέο Π1** που αποτελείται από τα:

- Παραδοτέο Π.1α:** Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης - Χαρτογράφηση της Περιοχής Παρέμβασης
- Παραδοτέο Π.1β:** Χωροθέτηση σημείων επαναφόρτισης και θέσεων στάθμευσης Η/Ο - Σενάρια ανάπτυξης δικτύου σημείων επαναφόρτισης Η/Ο

**Παραδοτέο Π.2:** Έκθεση Διαβούλευσης

**Παραδοτέο Π.3:** Ολοκλήρωση Φακέλου - Εφαρμογή Σχεδίου

Τα στάδια που θα ολοκληρωθούν, προκειμένου να ολοκληρωθούν τα παραδοτέα, είναι τα παρακάτω:

### 3. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός

| A/A                               | Περιγραφή Παραδοτέου   | Ανθρωπομήνες | Κόστος Ανθρωπομήνα | Καθαρή αξία (€)  | ΦΠΑ (€)          | Συνολικό κόστος (€) |
|-----------------------------------|--|--------------|--------------------|------------------|------------------|---------------------|
| <b>Π.1</b>                        | <b>Παραδοτέο 1</b>   |              |                    |                  |                  |                     |
| Π.1α                              | Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και χαρτογράφηση της περιοχής παρέμβασης  | 4            | 2.500,00           | 10.000,00        | 2.400,00         | 12.400,00           |
| Π.1β                              | Διαδικασία Επιλογής Χωροθέτησης Σημείων Επαναφόρτισης Η/Ο, Σενάρια Ανάπτυξης Δικτύου Σημείων Επαναφόρτισης Η/Ο και Παρακολούθηση Κάλυψης Αναγκών Επαναφόρτισης Η/Ο | 4,7          | 2.500,00           | 11.750,00        | 2.820,00         | 14.570,00           |
| <b>Μερικό Σύνολο Παραδοτέου 1</b> |  |              |                    | <b>21.750,00</b> | <b>5.220,00</b>  | <b>26.970,00</b>    |
| <b>Π.2</b>                        | <b>Παραδοτέο 2</b>   |              |                    |                  |                  |                     |
| Π.2                               | Έκθεση Διαβούλευσης  | 2,4          | 2.500,00           | 6.000,00         | 1.440,00         | 7.440,00            |
| <b>Μερικό Σύνολο Παραδοτέου 2</b> |  |              |                    | <b>6.000,00</b>  | <b>1.440,00</b>  | <b>7.440,00</b>     |
| <b>Π.3</b>                        | <b>Παραδοτέο 3</b>   |              |                    |                  |                  |                     |
| Π.3                               | Ολοκλήρωση Φακέλου - Εφαρμογή Σχεδίου Εφαρμογής  | 8            | 2.500,00           | 20.000,00        | 4.800,00         | 24.800,00           |
| <b>Μερικό Σύνολο Παραδοτέου 3</b> |  |              |                    | <b>20.000,00</b> | <b>4.800,00</b>  | <b>24.800,00</b>    |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>                     |  |              |                    | <b>47.750,00</b> | <b>11.420,00</b> | <b>59.170,00</b>    |

#### 4. Έντυπο οικονομικής προσφοράς

| Α/Α                               | Περιγραφή Παραδοτέου   | Ενδεικτικός Προϋπολογισμός |                  |                     | Οικονομική Προσφορά |         |                     |
|-----------------------------------|--|----------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------|---------------------|
|                                   |  | Καθαρή αξία (€)            | ΦΠΑ (€)          | Συνολικό κόστος (€) | Καθαρή αξία (€)     | ΦΠΑ (€) | Συνολικό κόστος (€) |
| <b>Π.1</b>                        | <b>Παραδοτέο 1</b>   |                            |                  |                     |                     |         |                     |
| Π.1α                              | Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και χαρτογράφηση της περιοχής παρέμβασης  | 10.000,00                  | 2.400,00         | 12.400,00           |                     |         |                     |
| Π.1β                              | Διαδικασία Επιλογής Χωροθέτησης Σημείων Επαναφόρτισης Η/Ο, Σενάρια Ανάπτυξης Δικτύου Σημείων Επαναφόρτισης Η/Ο και Παρακολούθηση Κάλυψης Αναγκών Επαναφόρτισης Η/Ο | 11.750,00                  | 2.820,00         | 14.570,00           |                     |         |                     |
| <b>Μερικό Σύνολο Παραδοτέου 1</b> |  | <b>21.750,00</b>           | <b>5.220,00</b>  | <b>26.970,00</b>    |                     |         |                     |
| <b>Π.2</b>                        | <b>Παραδοτέο 2</b>   |                            |                  |                     |                     |         |                     |
| Π.2                               | Έκθεση Διαβούλευσης  | 6.000,00                   | 1.440,00         | 7.440,00            |                     |         |                     |
| <b>Μερικό Σύνολο Παραδοτέου 2</b> |  | <b>6.000,00</b>            | <b>1.440,00</b>  | <b>7.440,00</b>     |                     |         |                     |
| <b>Π.3</b>                        | <b>Παραδοτέο 3</b>   |                            |                  |                     |                     |         |                     |
| Π.3                               | Ολοκλήρωση Φακέλου - Εφαρμογή Σχεδίου Εφαρμογής  | 20.000,00                  | 4.800,00         | 24.800,00           |                     |         |                     |
| <b>Μερικό Σύνολο Παραδοτέου 3</b> |  | <b>20.000,00</b>           | <b>4.800,00</b>  | <b>24.800,00</b>    |                     |         |                     |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>                     |  | <b>47.750,00</b>           | <b>11.420,00</b> | <b>59.170,00</b>    |                     |         |                     |

**ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ**

**ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΖΩΓΡΑΦΙΔΗ**  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.

**ΓΕΩΡΓΑ ΧΡΙΣΤΙΝΑ**  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ**

**ΓΕΩΡΓΑΡΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ**  
ΑΓΡ. ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
Π.Ε.

**Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ.**

**ΑΓΓΕΛΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ**  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.