



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Δ/νση: Μουζάκι, ΤΚ 43060

Πληροφορίες: Κρούπης Νικόλαος

Τηλ: 2445350116

Email: n.kroupis@mouzaki.gr

ΥΠΗΡΕΣΙΑ:

«Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (Σ.Φ.Η.Ο.)  
Δήμου Μουζακίου»

Αριθμός Μελέτης: 1/21

Π/Υ: 39.680,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%  
(Ποσό χωρίς ΦΠΑ: 32.000,00 €, ΦΠΑ: 7.680,00 €)

ΕΤΟΣ: 2021

ΚΑ 70.00-7425.12

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Πράσινο Ταμείο

CPV: 79411000-8 Υπηρεσίες παροχής συμβουλών σε  
θέματα σχεδιασμού

**Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων για το Δήμο Μουζακίου**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

1. Τεχνική περιγραφή
2. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
3. Τιμολόγιο



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
Δ/νση: Μουζάκι, ΤΚ 43060  
Πληροφορίες: Κρούπης Νικόλαος  
Τηλ: 2445350116  
Email: n.kroupis@mouzaki.gr



ΥΠΗΡΕΣΙΑ:  
«Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (Σ.Φ.Η.Ο.)  
Δήμου Μουζακίου»

Αριθμός Μελέτης: 1/21

Π/Υ: 39.680,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%  
(Ποσό χωρίς ΦΠΑ: 32.000,00 €, ΦΠΑ: 7.680,00 €)  
ΕΤΟΣ: 2021  
ΚΑ 70.00-7425.12

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Πράσινο Ταμείο

CPV: 79411000-8 Υπηρεσίες παροχής συμβουλών σε  
θέματα σχεδιασμού

## Τεχνική Περιγραφή

### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο πλαίσιο της στρατηγικής ενίσχυσης της ηλεκτροκίνησης στον Ελληνικό χώρο, προωθείται δέσμη μέτρων για την ενίσχυση και υποστήριξη της απόκτησης ηλεκτροκίνητων οχημάτων. Ένα από τα απαραίτητα μέτρα προς αυτή την κατεύθυνση είναι η δημιουργία από τη μεριά των ΟΤΑ, Σχεδίων Φόρτισης Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων (Σ.Φ.Η.Ο.)

Το «Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (Σ.Φ.Η.Ο.)» εκπονείται υποχρεωτικά από την έναρξη ισχύος του ν. 4710/2020 (Α' 142) έως και την προθεσμία που τίθεται στην παρ. 1, του άρθρου 17 του ίδιου νόμου, όσον αφορά τους δήμους των μητροπολιτικών κέντρων, τους μεγάλους και μεσαίους ηπειρωτικούς δήμους, τους δήμους πρωτευουσών περιφερειακών ενοτήτων, καθώς και τους μεγάλους και μεσαίους νησιωτικούς δήμους, σύμφωνα με το άρθρο 2Α του ν. 3852/2010 (Α' 87).

Ο Δήμος Μουζακίου δε διαθέτει στελέχη με τις κατάλληλες ειδικότητες προκειμένου να προχωρήσει στην σύνταξη του Σχεδίου Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων και για το λόγο αυτό συντάσσει την παρούσα μελέτη για την ανάθεση της υπηρεσίας «Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων Σ.Φ.Η.Ο. Δήμου Μουζακίου».

### 2. ΓΕΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

Κύριοι στόχοι της ανάπτυξης της ηλεκτροκίνησης είναι: α) η επέκταση της χρήσης των οχημάτων χαμηλών και μηδενικών εκπομπών, β) η ανάπτυξη υποδομών επαναφόρτισης, ιδίως δημοσίως προσβάσιμων και γ) η διαμόρφωση ρυθμιστικού πλαισίου για την αγορά ηλεκτροκίνησης. Στα πλαίσια αυτά, και με βάση το Νόμο 4710/2020, ως «Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (Σ.Φ.Η.Ο.)» ορίζεται το πρόγραμμα χωροθέτησης δημοσίως προσβάσιμων σημείων επαναφόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων (Η/Ο) κανονικής ή υψηλής ισχύος και θέσεων στάθμευσης Η/Ο, που εκπονείται από τους δήμους, εντός των διοικητικών τους ορίων, για την προώθηση της ηλεκτροκίνησης.

Σύμφωνα με τις **Τεχνικές Οδηγίες** για τα Σχέδια Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων, το κάθε Σ.Φ.Η.Ο. περιέχει υποχρεωτικά κατ' ελάχιστον 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:

αα) υφιστάμενους υπαίθριους δημοτικούς χώρους στάθμευσης,  
αβ) υφιστάμενους στεγασμένους δημοτικούς χώρους στάθμευσης,  
αγ) υφιστάμενες παρόδιες θέσεις στάθμευσης, ελεύθερες και ελεγχόμενης στάθμευσης, ιδίως στα πολεοδομικά κέντρα των δήμων και σε περιοχές αυξημένης επίσκεψης και σε πυκνοδομημένες αστικές περιοχές,

αδ) 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,

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.

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.

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..

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..

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.

### 3. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

**Άρθρο Τιμολογίου 1: Παραδοτέο Π.1, περιλαμβάνει δύο υποφακέλους:**

#### 1. Π1α: Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης – Χαρτογράφηση της Περιοχής Παρέμβασης

##### *Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης:*

Αφορά στην δημιουργία τεύχους στο οποίο συμπεριλαμβάνονται η παρουσίαση της περιοχής παρέμβασης και η συλλογή διαθέσιμων στοιχείων και περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα κάτωθι:

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., τα Σχέδια Ολοκληρωμένης Αστικής Ανάπτυξης – ΣΟΑΠ, τα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων – ΤΟΣΔΑ.

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

γ) Καταγραφή των κυκλοφοριακών χαρακτηριστικών της περιοχής (ανάλυση υφιστάμενου οδικού δικτύου, στοιχεία κυκλοφοριακών φόρτων, σύνθεση κυκλοφορίας, λειτουργία οδικού δικτύου και κυκλοφοριακών ροών ποδηλάτων, οχημάτων και ΜΜΜ, παρόδια στάθμευση, στάθμευση εκτός οδού, δίκτυα ήπιων μορφών μετακίνησης) και τυχόν εξειδικευμένων δικτύων μεταφορών (π.χ. λιμάνια, αεροδρόμια, σιδηροδρομικοί σταθμοί) και των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών της περιοχής (περιγραφή υφιστάμενου στόλου οχημάτων των κατοίκων, αέριοι ρύποι) βάσει (α) των σχετικών υφιστάμενων πολεοδομικών ή/και συγκοινωνιακών μελετών, ή/ και τυχόν μελετών αστικών αναπλάσεων ή/και (β) βάσει της ανάλυσης των πολεοδομικών χαρακτηριστικών της περιοχής παρέμβασης.

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 καθοριζόμενων 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 κατ' ελάχιστον τα κάτωθι:

α) Χαρτογράφηση των: κατηγοριών εισοδημάτων (χαμηλών, μέσων, υψηλών), όρων δόμησης (συντελεστή δόμησης και κάλυψης), 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 τον Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε..

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

ε) Καταγραφή ψηφιακά σε διανυσματικά αρχεία μορφής shp των χώρων: 1. των α, β, γ, και δ της παρούσας παραγράφου και 2. των στοιχείων που περιγράφονται στην παρ. 2 του άρθρου 5.

## **2. Π1β: Χωροθέτηση Σημείων Επαναφόρτισης και Θέσεων Στάθμευσης Η/Ο και Σενάρια Ανάπτυξης Δικτύου Σημείων Επαναφόρτισης Η/Ο.**

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:

**Α. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ Η/Ο:** Αφορά στην επιλογή συγκεκριμένων σημείων για την τοποθέτηση των σημείων επαναφόρτισης Η/Ο, με βάση τα κάτωθι:

Α.1. 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 (5) 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.

Α.2. Ως προς τις αναγκαίες τεχνικές προδιαγραφές για τη χωροθέτηση σημείων επαναφόρτισης Η/Ο, λαμβάνονται υπόψη

(α) οι σχετικές τεχνικές απαιτήσεις σύνδεσης των υποδομών επαναφόρτισης στο Ελληνικό Δίκτυο Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας, για τις οποίες θα ζητείται η συνδρομή του Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε. ούτως ώστε να προκύπτουν δεδομένα κατασκευής αναγκαίων έργων σύνδεσης και το σχετικό κόστος τους,

(β) τα γεωμετρικά δεδομένα της περιοχής παρέμβασης (π.χ. πλάτος πεζοδρομίου),

(γ) οι απαιτήσεις για οδική ασφάλεια (ορατότητα από συμβολή οδών και εξόδους χώρων στάθμευσης), όπως προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία.

Α.3. 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, ο Φορέας Εκπόνησης πραγματοποιεί:

α) 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.

β) 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.

**Β. ΣΕΝΑΡΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΟΡΤΙΣΗΣ 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.

α) Παρουσίαση εναλλακτικών σεναρίων χωροθέτησης σημείων επαναφόρτισης Η/Ο και βαθμονόμησή τους που θα καταλήγουν στην βέλτιστη (με κριτήρια οικονομικά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά) προτεινόμενη λύση.

β) Χαρτογραφική παρουσίαση του συνόλου των εναλλακτικών σεναρίων και χαρτογραφική παρουσίαση και τεκμηρίωση της βέλτιστης επιλογής.

γ) Επισημαίνεται ότι: 1. Για τη χωροθέτηση χώρων στάσης/στάθμευσης (πιάτσες) Ε.Δ.Χ. - ΤΑΞΙ ηλεκτρικών οχημάτων με σημεία επαναφόρτισης Η/Ο ακολουθούνται οι διατάξεις του άρθρου 18 του ν. 4710/2020 (Α' 142) και 2. Για τη χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης Η/Ο για ΑμεΑ ακολουθούνται οι διατάξεις του άρθρου 19 του ν. 4710/2020 (Α' 142).



**Γ. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΛΥΨΗΣ ΑΝΑΓΚΩΝ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ Η/Ο.** Ο Φορέας Εκπόνησης δημιουργεί ανοιχτό ψηφιακό αρχείο στο οποίο συγκεντρώνονται και καταγράφονται όλα τα νέα 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.).

Το άρθρο τιμολογίου 1 αποτελείται από **2 υποφακέλους (Π1α και Π1β)** και θα καλύψει τις υπηρεσίες του αναδόχου και κοστολογείται σε 16.532,92€ (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

#### **Άρθρο Τιμολογίου 2: Παραδοτέο Π.2: Έκθεση Διαβούλευσης**

Στο Παραδοτέο Π.2 θα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της διαβούλευσης επί του επικρατέστερου σεναρίου και τυχόν διορθωτικές ενέργειες.

Ειδικότερα, ήδη πριν την έναρξη του Σταδίου 1, συντάσσεται από τον Φορέα Εκπόνησης η μέθοδος διαβούλευσης και οι σχετικές συμμετοχικές διαδικασίες και ορίζονται 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.

Το άρθρο τιμολογίου 2 αποτελείται από **1 παραδοτέο (Π2)** και κοστολογείται σε 6.614,16€ (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

#### **Άρθρο Τιμολογίου 3: Παραδοτέο Π.3: Ολοκλήρωση Φακέλου - Εφαρμογή Σχεδίου**

Στο Παραδοτέο Π.3, θα παρουσιάζονται:

1. 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).
2. Σχέδιο και χρονικός προγραμματισμός χωροθέτησης/αδειοδότησης σημείων επαναφόρτισης Η/Ο.
3. Προδιαγραφές (τεχνικές, διαλειτουργικότητας, κ.λπ.) του προτεινόμενου δικτύου υποδομών επαναφόρτισης Η/Ο.
4. Δυνατότητες χρηματοδότησης έργου.
5. Ανάπτυξη Πολιτικής Κινήτρων (σε τοπικό επίπεδο).
6. 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 (για παράδειγμα σε ότι αφορά στα σημεία επαναφόρτισης: εάν πρόκειται για σημείο επαναφόρτισης κανονικής ή υψηλής ισχύος Η/Ο, αριθμός ρευματοδότης κ.ά.). Τα στοιχεία αυτά προορίζονται να τροφοδοτήσουν (α) βάσεις δεδομένων, συμπεριλαμβανομένου του Μ.Υ.Φ.Α.Η. του ν. 4710/2020, και (β) διαδικτυακές πλατφόρμες πληροφόρησης (π.χ. websites) για τους κατοίκους και τους διερχόμενους από τα διοικητικά όρια του εκάστοτε Δήμου.

Το άρθρο τιμολογίου 3 αποτελείται από **1 παραδοτέο (Π3)** και κοστολογείται σε 16.532,92€ (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

**Όλα τα παραδοτέα θα παραδοθούν σε πέντε αντίτυπα σε έντυπη μορφή και σε 5 αντίτυπα σε ηλεκτρονική μορφή (5cd).**

**Όλα τα παραδοτέα και τα ηλεκτρονικά αρχεία που το συνοδεύουν θα είναι σύμφωνα με τον Οδηγό Υλοποίησης της Πρόσκλησης για τα ΣΦΗΟ και τις οποιοσδήποτε πρόσθετες οδηγίες εκδοθούν από το ΥΠΕΝ ή το Πράσινο Ταμείο.**

### 3. ΧΡΟΝΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Όλα τα παραδοτέα του αναδόχου καθώς και όλες οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί εγκαίρως για την άρτια και ομαλή λειτουργία του προγράμματος.

Η Συνολική Συμβατική διάρκεια υλοποίησης των εργασιών προσδιορίζεται σε τρεις μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Αριθμός Παραδοτέου	Τίτλος παραδοτέου	Χρόνος Ολοκλήρωσης
Π.1α. –Π.1β	Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης – Χαρτογράφηση της Περιοχής Παρέμβασης	Ένας μήνας
	Χωροθέτηση Σημείων Επαναφόρτισης και Θέσεων Στάθμευσης Η/Ο και Σενάρια Ανάπτυξης Δικτύου Σημείων Επαναφόρτισης Η/Ο.	
Π.2	Έκθεση Διαβούλευσης	Ένας μήνας
Π.3	Ολοκλήρωση Φακέλου – Εφαρμογή Σχεδίου	Ένας μήνας

Οι ανωτέρω τμηματικές ημερομηνίες υποβολής των παραδοτέων είναι ενδεικτικές και δύναται να τροποποιηθούν με απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας χωρίς ωστόσο να υπερβαίνουν τον συνολικό συμβατικό χρόνο για την υλοποίηση της υπηρεσίας.

Ο προϋπολογισμός των εργασιών ανέρχεται στο ύψος των **39.680,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (Ποσό χωρίς ΦΠΑ: 32.000,00 €, ΦΠΑ: 7.680,00€)** και θα βαρύνει τον ΚΑ 70.00-7425.12 του προϋπολογισμού του Δήμου Μουζακίου 2021. Η σύμβαση θα χρηματοδοτηθεί από το ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ.

Μουζάκι, 22/2/2021

Ο Συντάξας

Θεωρήθηκε  
Ο Προϊστάμενος ΔΤΥ

Κρούπης Νικόλαος  
ΠΕ Πληροφορικής

Φούκας Βασίλειος  
ΠΕ Πολιτικός Μηχανικός



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ**  
**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
 Δ/νση: Μουζάκι, ΤΚ 43060  
 Πληροφορίες: Κρούπης Νικόλαος  
 Τηλ: 2445350116  
 Email: n.kroupis@mouzaki.gr



**ΥΠΗΡΕΣΙΑ:**  
**«Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (Σ.Φ.Η.Ο.)**  
**Δήμου Μουζακίου»**

**Αριθμός Μελέτης: 1/21**

**Π/Υ: 39.680,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%**  
**(Ποσό χωρίς ΦΠΑ: 32.000,00 €, ΦΠΑ: 7.680,00 €)**  
**ΕΤΟΣ: 2021**  
**ΚΑ 70.00-7425.12**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Πράσινο Ταμείο**

**CPV: 79411000-8** Υπηρεσίες παροχής συμβουλών σε θέματα σχεδιασμού

**Ενδεικτικός Προϋπολογισμός**

A/A	Περιγραφή Άρθρου Τιμολογίου	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	Ποσ.	Καθ. Τιμή Μον. Άρθρου (€)	Τιμή Φ.Π.Α. (€)	ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΑΣ	Τελικό Σύνολο (€)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)=(5)+(6)	(8)=(4)*(7)
Π.1α. – Π.1β	Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης – Χαρτογράφηση της Περιοχής Παρέμβασης	Κατ' αποκ.	1	13.333€	3.199,92€	16.532,92€	16.532,92€
	Χωροθέτηση Σημείων Επαναφόρτισης και Θέσεων Στάθμευσης Η/Ο και Σενάρια Ανάπτυξης Δικτύου Σημείων Επαναφόρτισης Η/Ο.						
Π.2	Έκθεση Διαβούλευσης	Κατ' αποκ.	1	5.334€	1.280,16€	6.614,16€	6.614,16€
Π.3	Ολοκλήρωση Φακέλου – Εφαρμογή Σχεδίου	Κατ' αποκ.	1	13.333€	3.199,92€	16.532,92€	16.532,92€



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
 & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ



A/A	Περιγραφή Άρθρου Τιμολογίου	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	Ποσ.	Καθ. Τιμή Μον. Άρθρου (€)	Τιμή Φ.Π.Α. (€)	ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΑΣ	Τελικό Σύνολο (€)
				Καθαρό Σύνολο:		(5)	32.000,00 €
				Φ.Π.Α. 24%:		(6)	7.680,00 €
				Τελικό Σύνολο:			39.680,00 €

Μουζάκι, 22/2/2021

Ο Συντάξας

Θεωρήθηκε  
Ο Προϊστάμενος ΔΤΥ

Κρούπης Νικόλαος  
ΠΕ Πληροφορικής

Φούκας Βασίλειος  
ΠΕ Πολιτικός Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
Δ/νση: Μουζάκι, ΤΚ 43060  
Πληροφορίες: Κρούπης Νικόλαος  
Τηλ: 2445350116  
Email: n.kroupis@mouzaki.gr

ΥΠΗΡΕΣΙΑ:  
«Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (Σ.Φ.Η.Ο.)  
Δήμου Μουζακίου»

Αριθμός Μελέτης: 1/21

Π/Υ: 39.680,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%  
(Ποσό χωρίς ΦΠΑ: 32.000,00 €, ΦΠΑ: 7.680,00 €)  
ΕΤΟΣ: 2021  
ΚΑ 70.00-7425.12

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Πράσινο Ταμείο

CPV: 79411000-8 Υπηρεσίες παροχής συμβουλών σε  
θέματα σχεδιασμού

### Τιμολόγιο

#### Γενικά:

Οι τιμές των άρθρων τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, και ο ανάδοχος δε δικαιούται καμία άλλη πληρωμή ή αποζημίωση για την πλήρη και άρτια εκτέλεση κάθε μιας από αυτές σύμφωνα με τους όρους της μελέτης. Στην ανωτέρω αμοιβή περιλαμβάνεται και το σύνολο των άμεσων και έμμεσων γενικών και ειδικών υποστηρικτικών και λειτουργικών δαπανών του αναδόχου για την παροχή των υπηρεσιών.

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

Η καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης και η χαρτογράφηση της περιοχής παρέμβασης είναι ιδιαίτερα σημαντική για την επιτυχή πορεία το σχεδίου και συμπεριλαμβάνει το σύνολο των ενεργειών που περιγράφονται στην Ενότητα ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.

**Ποσότητα:** Ένα (1) παραδοτέο σε 2 υποφακέλους / Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης – Χαρτογράφηση της Περιοχής Παρέμβασης και Χωροθέτηση Σημείων Επαναφόρτισης και Θέσεων Στάθμευσης Η/Ο και Σενάρια Ανάπτυξης Δικτύου Σημείων Επαναφόρτισης Η/Ο (κατ' αποκοπή)

**Τιμή μονάδος:** 13.333 € Ολογράφως: δεκατρείς χιλιάδες τρακόσια τριάντα τρία ευρώ το τεμάχιο.

**Άρθρο Τιμολογίου 2:** Π.2: Έκθεση Διαβούλευσης



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Κατά την έκθεση διαβούλευσης συντάσσονται οι σχετικές συμμετοχικές διαδικασίες και ταυτόχρονα ορίζονται οι επαγγελματικοί, συλλογικοί και άλλοι φορείς που θα συμμετέχουν στην διαδικασία καθ' όλη την διάρκεια της εκπόνησης του Σ.Φ.Η.Ο. Η έκθεση διαβούλευσης περιλαμβάνει την αναφορά του αναδόχου για το σύνολο των ενεργειών που περιγράφονται στην Ενότητα ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.

**Ποσότητα:** Ένα (1) παραδοτέο / Έκθεση Διαβούλευσης (κατ' αποκοπή)

**Τιμή μονάδος:** 5.334 € Ολογράφως: **πέντε χιλιάδες τριακόσια τριάντα τρία ευρώ** το τεμάχιο.

### **Άρθρο Τιμολογίου 3: Π.3: Ολοκλήρωση Φακέλου – Εφαρμογή Σχεδίου**

Η ολοκλήρωση του φακέλου και η εφαρμογή του σχεδίου περιλαμβάνει την αναφορά του αναδόχου για το σύνολο των ενεργειών που περιγράφονται στην Ενότητα ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.

**Ποσότητα:** Ένα (1) παραδοτέο / Ολοκλήρωση Φακέλου – Εφαρμογή Σχεδίου (κατ' αποκοπή)

**Τιμή μονάδος:** 13.333 € Ολογράφως: **δεκατρείς χιλιάδες τριακόσια τριάντα τρία ευρώ** το τεμάχιο.

Όλες οι τιμές μονάδος είναι χωρίς Φ.Π.Α.

Όλα τα παραδοτέα θα παραδοθούν σε πέντε αντίτυπα σε έντυπη μορφή και σε 5 αντίτυπα σε ηλεκτρονική μορφή (5cd).

Όλα τα παραδοτέα και τα ηλεκτρονικά αρχεία που το συνοδεύουν θα είναι σύμφωνα με τον Οδηγό Υλοποίησης της Πρόσκλησης για τα ΣΦΗΟ και τις οποιεσδήποτε πρόσθετες οδηγίες εκδοθούν από το ΥΠΕΝ ή το Πράσινο Ταμείο.

Μουζάκι, 22/2/2021

Ο Συντάξας

Θεωρήθηκε  
Ο Προϊστάμενος ΔΤΥ

Κρούπης Νικόλαος  
ΠΕ Πληροφορικής

Φούκας Βασίλειος  
ΠΕ Πολιτικός Μηχανικός