



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ

«Παροχή υπηρεσιών συμβούλου για την
εκπόνηση Σχεδίου Φόρτισης Ηλεκτρικών
Οχημάτων (ΣΦΗΟ) και την προώθηση της
ηλεκτροκίνησης εντός των ορίων του Δήμου
Αλεξανδρούπολης»

κατά το άρθρο 2 παρ. 1, περ. 9 του Ν. 4412/2016

CPV: 73220000-0

ΚΑ: 00.6117.029 (2021)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

59.520,00€ (με ΦΠΑ)

Αριθ. Μελέτης: **33/2021**

Α. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την παρούσα τεχνική έκθεση περιγράφεται η παροχή υπηρεσιών συμβουλευτικής και τεχνικής υποστήριξης του Δήμου για την εκπόνηση ενός Σχεδίου Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων. Η εν λόγω παροχή υπηρεσίας έχει ως στόχο την κατά το δυνατόν αρτιότερη και ολοκληρωμένη χωροθέτηση των σταθμών φόρτισης έτσι ώστε να διευκολυνθεί η χρήση ηλεκτροκίνητων οχημάτων ως μέσου μετακίνησης στα όρια του Δήμου. Παράλληλα, στόχος της παρούσας υπηρεσίας είναι η ευρεία ενημέρωση και ευαισθητοποίηση για τα οφέλη της βιώσιμης αστικής μετακίνησης με έμφαση στη χρήση ηλεκτροκίνητων οχημάτων (ιδιωτικών αυτοκινήτων, ποδηλάτων, δημόσιας συγκοινωνίας).

Σκοπός της διαδικασίας είναι αφενός ο προσδιορισμός ενός βιώσιμου συστήματος υποστήριξης σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο της ηλεκτροκίνησης και αφετέρου η ένταξη του δικτύου ηλεκτροκίνησης στο ευρύτερο σύστημα βιώσιμης κινητικότητας του Δήμου.

Δεδομένου ότι η μεταβολή στις συνήθειες μετακίνησης και η εναλλαγή μέσων απαιτούν σημαντικές αλλαγές στις επιλογές των μετακινούμενων, εκτός από τις μεταβολές σε επίπεδο υποδομών υπάρχει η ανάγκη για ανάπτυξη στρατηγικής ενημέρωσης και παροχής κινήτρων, η οποία θα εναρμονιστεί με την ευρύτερη εθνική στρατηγική για την προώθηση της ηλεκτροκίνησης.

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκ δοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως :

- του ν.4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)", όπως αυτός τροποποιήθηκε και ισχύει.
- του ν.4314/2014 (Α' 265) "Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις" και του ν.3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»,

- του ν.4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του ν.4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- της παρ. Ζ του ν.4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν.4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α' 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,
- του ν.4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν.3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»,»
- του άρθρου 23 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
- του ν.2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις», και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- του ν.2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- της με αρ. 57654/22.05.2017 (ΦΕΚ 1781/23.05.2017 τεύχος Β') Απόφασης του Υπ. Οικονομίας & Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης».
- Την υπ' αριθ. 24/2020 Κατευθυντήρια Οδηγία της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων με θέμα «Ειδικά ζητήματα ανάθεσης και διαχείρισης δημοσίων συμβάσεων στο πλαίσιο της αντιμετώπισης της υγειονομικής κρίσης του ιού COVID-19, καθώς και των μέτρων για την αποτροπή της διασποράς του».
- του ν.4710/2020 – ΦΕΚ Τεύχος Α' 142/23.07.2020 «Πρώθηση της ηλεκτροκίνησης και άλλες διατάξεις»
- τις «Τεχνικές Οδηγίες για τα Σχέδια Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων ΣΦΗΟ» σύμφωνα με το ΦΕΚ 4380/Β/05.10.2020
- Την υπ' αρ. 42863/438/19 (ΦΕΚ 2040 Β/4-6-2019): Καθορισμός των όρων, των προϋποθέσεων και των τεχνικών προδιαγραφών για την εγκατάσταση συσκευών φόρτισης συσσωρευτών ηλεκτροκίνητων οχημάτων (σημεία επαναφόρτισης), στις εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης οχημάτων, σε δημοσίων προσβάσιμα σημεία επαναφόρτισης κατά μήκος του

αστικού, υπεραστικού και εθνικού οδικού δικτύου καθώς και σε χώρους στάθμευσης δημόσιων και ιδιωτικών κτιρίων

- την υπ' αριθμ. 196.6/2020 Απόφαση του Πράσινου Ταμείου (ΑΔΑ: ΨΦΣΞ46Ψ844-2ΦΚ)
- την υπ' αριθμ 617/2020 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου για την έγκριση της χρηματοδότησης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Πράσινο Ταμείο. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: 00.6117.029 σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2021 του Δήμου Αλεξανδρούπολης.

1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ – ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Η μετάβαση σε μια οικονομία που βασίζεται στην κατανάλωση λιγότερων ορυκτών πόρων συνεχίζεται. Ο τομέας των μεταφορών στον Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο (ΕΟΧ) αντιπροσωπεύει περίπου το ένα τρίτο της τελικής κατανάλωσης ενέργειας και το ένα πέμπτο των εκπομπών του θερμοκηπίου. Έτσι, τα πιθανά οφέλη από την ηλεκτροδότηση μέσω των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) είναι τεράστια και μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα ζωής στις μεγάλες πόλεις με πρωτόγνωρο τρόπο συμβάλλοντας με αυτόν τον τρόπο στην επίτευξη των αρχών της αειφορίας.

Η προσπάθεια να αυξηθεί ο αντίκτυπος της ηλεκτροκίνησης ποικίλλει μεταξύ των χωρών τόσο όσον αφορά την ένταση, όσο και τους τύπους των κινήτρων που δίδονται στους χρήστες. Τέτοια κίνητρα μπορεί να είναι επιχορηγήσεις αγοράς, απαλλαγή από έξοδα και φόρους ταξινόμησης, έκπτωση φόρων ιδιοκτησίας, φορολογικά πλεονεκτήματα για εταιρίες (όπου οι δαπάνες αφαιρούνται από το εισόδημα), απαλλαγή ΦΠΑ, φορολογικές απαλλαγές ή πιστώσεις για τις υποδομές εγκαταστάσεων φόρτισης σε κατοικίες, εταιρίες ή δημόσιους φορείς.

Η εκτεταμένη χρήση των ηλεκτρικών οχημάτων εξαρτάται όλο και περισσότερο τόσο από τις τιμές των οχημάτων, όσο και από την υπάρχουσα υποδομή φόρτισης. Οι τιμές των οχημάτων τείνουν συνεχώς μειούμενες. Αναφορικά με τις υποδομές, μέχρι στιγμής, λαμβάνοντας υπόψη τη διεθνή εμπειρία, ένας σημαντικός αριθμός ιδιοκτητών φορτίζουν τα αυτοκίνητά τους στα σπίτια τους κάνοντας χρήση των τιμολογίων νυχτερινής χρέωσης καθώς και συνδυασμό φωτοβολταϊκών πάνελ στέγης και οικιακών μπαταριών. Παρά το γεγονός ότι η τεχνολογία στο συγκεκριμένο τομέα έχει εξελιχθεί και ότι η χωρητικότητα των μπαταριών των ηλεκτρικών αυτοκινήτων καλύπτει ήδη επαρκώς τις καθημερινές αποστάσεις μετακίνησης, καθώς ο αριθμός των αυτοκινήτων αυξάνεται, για τους αγοραστές που κατοικούν σε πολυκατοικίες και σε πολυσύχναστες περιοχές, η πυκνότητα και η απόσταση μεταξύ των φορτιστών θα καταστεί ένας σημαντικός παράγοντας για την αγορά ενός ηλεκτρικού αυτοκινήτου (www.haee.gr).

Στο παραπάνω πλαίσιο, η ελληνική πολιτεία αναλαμβάνοντας το ρόλο που της αρμόζει, πρωτοπορεί και δημοσιεύει τη συγκεκριμένη προσπάθεια προκειμένου, οι πόλεις να αποκτήσουν το δικό τους δίκτυο φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων. Ένα από τα πρώτα βήματα που πρέπει να αναλάβουν οι Δήμοι είναι να εκπονήσουν ένα Στρατηγικό Σχέδιο για το δημόσιο δίκτυο φορτιστών, το οποίο θα συμβάλλει καθοριστικά στην επόμενη ημέρα της ηλεκτροκίνησης.

Τύποι Σταθμών Φόρτισης

Υπάρχουν τέσσερις διαφορετικοί τύποι φόρτισης, καθένας από τους οποίους απαιτεί διαφορετικές προδιαγραφές απαιτούμενης ισχύος (kW) και τύπου ηλεκτρικού ρεύματος (AC/DC). Τα δίκτυα διανομής ηλεκτρικού ρεύματος παρέχουν εναλλασσόμενο ρεύμα (AC), ενώ από την άλλη οι μπαταρίες μπορούν να αποθηκεύσουν μόνο συνεχές ρεύμα (DC). Η μετατροπή μπορεί να γίνει με κατάλληλο μετασχηματιστή επί του σκάφους του οχήματος (on board) ή ενσωματωμένου στο σταθμό φόρτισης (off board). Η ισχύς του σταθμού φόρτισης εξαρτάται από την τάση και την παροχή του ηλεκτρικού ρεύματος.

Η μέθοδος φόρτισης περιγράφει:

- την ταχύτητα με την οποία φορτίζεται ένα όχημα
- καθορίζει την απαιτούμενη τάση, ρεύμα, ταχύτητα που πρέπει να παρέχουν τα καλώδια φόρτισης ενός συγκεκριμένου τρόπου λειτουργίας

- ορίζει το επίπεδο επικοινωνίας μεταξύ του οχήματος και της ισχύος εξόδου. Οι λειτουργίες είναι οι εξής:
 - Μέθοδος 1: Αργή φόρτιση AC για οικιακή φόρτιση χρησιμοποιώντας οικιακά βύσματα, και ενσωματωμένες συσκευές φόρτισης στα οχήματα (μονοφασικό 250V ή τριφασικό 480V, 16A, 3.7-11kW)
 - Μέθοδος 2: Αργή φόρτιση AC με ημιενεργό σύνδεση με το όχημα για φόρτιση με 32A (250V μονοφασικό ή 400V τριφασικό, 32A, 7.4-22kW)
 - Μέθοδος 3: Φόρτιση AC με ενεργή σύνδεση μεταξύ του φορτιστή και του οχήματος (μονοφασικό 250V ή τριφασικό 480V, 32A, 14.5-43.5kW)
 - Μέθοδος 4: Ταχεία φόρτιση DC, ενεργή σύνδεση μεταξύ του φορτιστή και του οχήματος (600V, 400A, 38-170kW)

Χρόνοι φόρτισης για αυτονομία 100 km			
Τύπος	Ισχύς και τύπος ρεύματος	Χρόνος φόρτισης	Σημείο φόρτισης
Μέθοδος 4	120 kW DC	10 min	Αυτοκινητόδρομος ή σταθμός σε αστική περιοχή
Μέθοδος 4	50 kW DC	20-30 min	Αυτοκινητόδρομος ή σταθμός σε αστική περιοχή
Μέθοδος 3	22 kW (τριφασικό AC)	1 – 2 hours	Δημόσια σημεία φόρτισης
Μέθοδος 3	10 kW (τριφασικό AC)	2 – 3 hours	Ιδιωτικά σημεία φόρτισης
Μέθοδος 1,2	7,4 kW (μονοφασικό AC)	3 – 4 hours	Δημόσια σημεία φόρτισης
Μέθοδος 1,2	3,3 kW (μονοφασικό AC)	6– 8 hours	Ιδιωτικά σημεία φόρτισης

Τύποι βυσμάτων

Τύπος 1	Μονοφασικός ζεύκτης μέγιστης έντασης ρεύματος 32A και τάση 250V. Προδιαγραφές SAE J1772 / 2009, με 5 ακίδες.
Τύπος 2	Μονοφασικός και τριφασικός ζεύκτης Προδιαγραφές βύσματος VDE-AR-E 2623-2-2 (βύσμα Mennekes) Ονομαστική τιμή 70A για μονοφασική και 63A τριφασική σε μέγιστη τάση 500V με 7 καρφίτσες.
Τύπος 3	Μονοφασικός και τριφασικός ζεύκτης. Προδιαγραφές σύμφωνα με EV Plug Alliance

Τύπος 4	Ταχυφορτιστής που λειτουργεί έως 500 VDC στα 125 A.
---------	---

Σταθμοί φόρτισης

Η σημαντικότερη διάκριση των σταθμών γίνεται **με βάση τον απαιτούμενο χρόνο φόρτισης**:

- Ταχυφορτιστής: Μέγιστη επίπεδο εξυπηρέτησης και περιορισμός απαιτούμενου χρόνου πλήρης φόρτισης, ειδικά αν προβλέπεται μεγάλος αριθμός χρηστών. Ωστόσο το κόστος είναι αρκετά υψηλό. Επίσης μειώνουν τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας του Ι.Χ. Τέλος απαιτούν πολύπλοκες διατάξεις ασφάλειας και σύνδεσης με το δίκτυο παροχής ηλεκτρικού ρεύματος.
- Τυπικός φορτιστής: Χαμηλό κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας. Μπορεί να τροφοδοτηθεί από υφιστάμενη υποδομή παροχής (π.χ. οδοφωτισμού) και μπορεί να εγκατασταθεί πολύ γρήγορα.

Στρατηγική χωροθέτησης

Οι βασικές κατηγορίες σταθμών φόρτισης είναι:

- Ιδιωτικοί σταθμοί φόρτισης εκτός οδού: σε κατοικίες ή χώρους εργασίας
- Ημι-δημόσιοι σταθμοί φόρτισης: βρίσκονται σε ιδιωτικό χώρο αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν από όλους (εμπορικά κέντρα, ξενοδοχεία). Η πρόσβαση στους σταθμούς είναι συνήθως αποκλειστική για τους πελάτες των συγκεκριμένων χώρων και πολλές φορές οι ιδιοκτήτες δεν χρεώνουν τη φόρτιση, αλλά την αξιοποιούν ως μια ευκαιρία marketing.
- Δημόσιοι σταθμοί φόρτισης: Τοποθετούνται συνήθως σε σημεία στάθμευσης παρά την οδό ή σε δημόσιους χώρους στάθμευσης.

Επίσης μπορούν να διακριθούν σε :

- Δημόσιους σταθμούς παρά την οδό (on street): Κέντρο των πόλεων, οδούς, τουριστικά σημεία
- Δημόσιους σταθμούς εκτός οδού (off street): Εμπορικά κέντρα, αθλητικές εγκαταστάσεις, πάρκα, χώροι πρασίνου κ.τ.λ.
- Ιδιωτικούς σταθμούς εκτός οδού: Κατοικίες

Η επιλογή βασίζεται στα χαρακτηριστικά της κάθε περιοχής. Σε περιοχές περιαστικές, με κύρια χρήση γης την κατοικία, προτείνεται η λύση των σταθμών φόρτισης στις κατοικίες. Αντίθετα σε πυκνοδομημένες περιοχές με περιορισμένους χώρους στάθμευσης εκτός οδού, προτείνεται η λύση των σταθμών παρά την οδό.

Τα σημαντικότερα **κριτήρια** επιλογής της κατάλληλης χωροθέτησης των σταθμών, είναι:

- Ζήτηση: Να βρίσκεται σε σημείο που εξυπηρετεί τους καταναλωτές και έλκει μεγάλο αριθμό μετακινήσεων.
- Ορατότητα/προσβασιμότητα: Να βρίσκεται πλησίον πολυσύχναστων χρήσεων γης (κτήρια γραφείων, εμπορικά κέντρα, περιοχές κατοικίας). Με αυτόν τον τρόπο λειτουργούν και ως μία μορφή διαφήμισης.

- Κοινόχρηστος χώρος: Ο απαιτούμενος εξοπλισμός ενδέχεται να έχει αρνητικό αντίκτυπο στο διαθέσιμο πεζοδρόμιο.
- Πολιτική και κοινωνική αποδοχή.
- Διαχείριση κυκλοφορίας: Η εγκατάσταση του σταθμού ενδεχομένως να επηρεάσει την κυκλοφορία στην περιοχή.
- Ηλεκτρική σύνδεση: Να μη δημιουργείται πρόβλημα στη λειτουργία του ηλεκτρικού δικτύου (παροχή, απώλειες κ.τ.λ.)
- Εξασφάλιση προσβασιμότητας του εξοπλισμού και από άτομα με κινητικά προβλήματα.

Εμπόδια στην προώθηση των ηλεκτροκίνητων οχημάτων

- Υψηλό κόστος αγοράς: Είναι συνήθως 10.000 € υψηλότερο από ένα συμβατικό όχημα. Ωστόσο, οι υποψήφιοι αγοραστές Ι.Χ φαίνεται να αγνοούν το κατά πολύ μικρότερο κόστος ιδιοκτησίας ενός ηλεκτρικού οχήματος. Η διαφορά σε σχέση με ένα συμβατικό όχημα κυμαίνεται από 5.000 ως 20.000 € (για μια 4ετία λειτουργίας και για χρήση 20.000km/έτος)
- Διαθεσιμότητα: Μικρός αριθμός διαθέσιμων ηλεκτροκίνητων μοντέλων σε σχέση με τα συμβατικά.
- Έλλειψη πληροφόρησης: Οι υποψήφιοι αγοραστές δεν έχουν πληροφόρηση για τις δυνατότητες των αυτοκινήτων και τις επιλογές φόρτισης.
- Τεχνολογική αβεβαιότητα

Μέτρα προώθησης ηλεκτροκίνητων οχημάτων

- Ευρωπαϊκή Νομοθεσία
 - Μείωση των εκπομπών CO₂ από τα επιβατικά αυτοκίνητα. Ο μέσος στόχος για το 2021 είναι 95g CO₂ /km.
 - Προώθηση εναλλακτικών μορφών ενέργειας (Renewable Energy Directive, EU 2009c)
- Πρωτοβουλίες σε εθνικό επίπεδο
 - φοροαπαλλαγές για του ιδιοκτήτες ηλεκτροκίνητων οχημάτων,
 - υψηλότερος φόρος στα ορυκτά καύσιμα, γεγονός που καθιστά αυτόματα την ηλεκτροκίνηση οικονομικότερη λύση
 - απαλλαγή από τέλη ταξινόμησης
 - μειωμένα τέλη κυκλοφορίας
- Πρωτοβουλίες σε τοπικό επίπεδο
 - αναβάθμιση των δημοτικών στόλων οχημάτων
 - πρόνοια για προσφορά θέσεων στάθμευσης για ηλεκτροκίνητα οχήματα (εκτός οδού και παρά την οδό)
 - παροχή αποκλειστικών λωρίδων κυκλοφορίας για ηλεκτροκίνητα οχήματα
 - μείωση δημοτικών τελών

- πρόσβαση σε περιοχές χαμηλών εκπομπών άνθρακα
- εκπτώσεις στα διόδια
- εκστρατείες εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης οδηγών.

Απαιτήσεις δικτύου

- Θα πρέπει να αυξηθεί η αντοχή του δικτύου διανομής, λαμβάνοντας υπόψη τη ζήτηση για ηλεκτρισμό και τη διάταξη και το σχεδιασμό του σταθμού φόρτισης. Αμφότερα αυξάνουν την πολυπλοκότητα του δικτύου.
- Ανάγκη για ποιοτικό εξοπλισμό και υποδομή . Η εγκατάσταση ισχυρών σταθμών φόρτισης απαιτεί μετασηματιστές διανομής υψηλής χωρητικότητας και δίκτυο διανομής που θα αντιμετωπίζει την υπερφόρτιση και τις αποκλίσεις στην τάση του ρεύματος.

Θεσμικό Πλαίσιο

Οι σταθμοί φόρτισης είναι πολλές φορές εξοπλισμένοι με δύο ή περισσότερα καλώδια ή συνδέσμους, διαθέτοντας έτσι την ικανότητα φόρτισης δύο ή περισσότερων ηλεκτρικών οχημάτων ταυτόχρονα. Οι σταθμοί γρήγορης φόρτισης αν και συχνά διαθέτουν 2 συνδέσεις, δεν έχουν την ικανότητα ταυτόχρονης φόρτισης οχημάτων, αλλά τα διαθέτουν για των διαφορετικών προδιαγραφών τύπου σύνδεσης.

Η χρέωση μπορεί να χωριστεί σε κατηγορίες με βάση τη μέθοδο φόρτισης και τύπο χρέωσης.

Με βάση τη νομοθεσία ΦΕΚ 50B/2015 οι αποδεκτές μέθοδοι φόρτισης των συσσωρευτών ηλεκτροκίνητων αυτοκινήτων που δύνανται να εγκατασταθούν σε εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης οχημάτων είναι η μέθοδος 3 (Mode 3 AC Charging) και η μέθοδος 4 (Mode 4 DC Charging), όπως καθορίζονται από το πρότυπο IEC 61851-1 «Electric Vehicle Conductive Charging System». Επίσης, τα αποδεκτά στοιχεία διασύνδεσης (ρευματοδότης, βύσματα, ακροδέκτες) των εν λόγω συσκευών φόρτισης καθορίζονται από το πρότυπο EN/IEC 62196-2 «Plugs Socket-outlets, Vehicle Couplers and Vehicle Inlets - Conductive Charging of Electric Vehicles».

Οι όροι, οι προϋποθέσεις και οι τεχνικές προδιαγραφές για την εγκατάσταση συσκευών φόρτισης συσσωρευτών ηλεκτροκίνητων οχημάτων (σημεία επαναφόρτισης), τόσο σε χώρους στάθμευσης δημόσιων και ιδιωτικών κτιρίων, όσο και στις εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης οχημάτων σε δημοσίως προσβάσιμα σημεία επαναφόρτισης κατά μήκος του αστικού, υπεραστικού και εθνικού οδικού δικτύου καθορίζονται από το ΦΕΚ 2040B/04.06.19.

Ο αριθμός, η χωροθέτηση και η πυκνότητα των σταθμών φόρτισης δημόσιας πρόσβασης προκύπτει μέσω μιας σύνθετης διαδικασίας αξιολόγησης δεδομένων ειδικά για τα αστικά περιβάλλοντα, τα οποία χαρακτηρίζονται από έντονη πυκνότητα λειτουργιών. Στην ΥΑ για τις Τεχνικές Οδηγίες των ΣΦΗΟ, (παρ. 1του άρθρου 5) ορίζεται ότι θα πρέπει υποχρεωτικά να χωροθετηθεί ένα (1) κατ' ελάχιστο σημείο φόρτισης Η/Ο ανά 1.000 κατοίκους.

Για μια πόλη που εξετάζει την τοποθέτηση σημείων φόρτισης, είναι σημαντικό να δοθεί προσοχή ως προς τον τύπο χρηστών που προορίζονται τα σημεία φόρτισης. Εάν θεωρηθεί προορίζονται για οχήματα παράδοσης εμπορευμάτων και υψηλής απόδοσης, θα χρειαστούν σημεία ταχείας φόρτισης για την ελαχιστοποίηση του χρόνου επαναφόρτισης. Ωστόσο, οι περισσότερες πόλεις επικεντρώνονται σε τυποποιημένες μονάδες φόρτισης λόγω του χαμηλότερου κεφαλαίου που απαιτείται αλλά και του λειτουργικού κόστους των μονάδων. Στις περισσότερες αστικές εγκαταστάσεις σε οδούς, οι εγκαταστάσεις φόρτισης προσφέρουν συμπληρωματική φόρτιση. Ένας

από τους πρωταρχικούς στόχους με την δημιουργία σημείων φόρτισης σε οδούς, είναι να είναι ορατά προς τους οδηγούς ηλεκτροκίνητων οχημάτων και να τους εμπνέουν εμπιστοσύνη. Οι τυποποιημένες μονάδες φόρτισης μπορούν να τροφοδοτούνται από ηλεκτρικό ρεύμα από το υπάρχον δίκτυο, όπως για παράδειγμα από αστικό φωτισμό. Έτσι, είναι εύκολη η εγκατάσταση τους. Οι μονάδες ταχείας φόρτισης, λόγω των υψηλότερων απαιτήσεων σε ηλεκτρική ενέργεια, απαιτούν διαφορετικές ενέργειες καθώς και θα πρέπει να ενσωματώνουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά ασφαλείας.

Γενικότερα, τα σημεία φόρτισης που υπάρχουν στο δρόμο τοποθετούνται δίπλα σε χώρους στάθμευσης για ηλεκτροκίνητα οχήματα. Σε περιοχές όπου θέτονται ζητήματα στενώσεων του οδοστρώματος, καθώς και παρεμποδίζονται λόγω περιβαλλοντικών συνθηκών, προτιμώνται τοποθεσίες εκτός οδού ή πάνω σε τοίχο.

Τύποι τοποθεσίας:

- Κέντρο της πόλης, κύριες αρτηρίες, τουριστικά αξιοθέατα
- Περιοχές αμιγούς κατοικίας
- Χώροι στάθμευσης: Δημόσιοι χώροι στάθμευσης και χώροι στάθμευσης δημοτικών κτιρίων
- Κτίρια αναψυχής και αθλητικές εγκαταστάσεις
- Εμπορικά κέντρα
- Πάρκα και άλλοι χώροι πρασίνου
- Ιδιωτικοί χώροι φόρτισης

Μετά την ταυτοποίηση και την επιλογή της γενικής θέσης, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη διάφοροι παράγοντες που λαμβάνουν υπόψη συγκεκριμένες συνθήκες της τοποθεσίας. Αυτά περιλαμβάνουν:

- Ζήτηση: Αυτό μπορεί να είναι είτε για την υφιστάμενη είτε για την πιθανή ζήτηση (π.χ. μέσω δημογραφικών στοιχείων)
- Ορατότητα / προσβασιμότητα: Οι θέσεις που είναι ορατές, προσβάσιμες και πολυσύχναστες είναι πιο πιθανό να αυξήσουν τόσο την ευαισθητοποίηση όσο και την χρήση. Σε συνδυασμό με τις προνομιακές θέσεις στάθμευσης για οχήματα χαμηλών ρύπων που αναφέρθηκε και παραπάνω, μπορεί να λειτουργήσει ως πρόσθετο κίνητρο για την χρήση της υποδομής.
- Διατομή πεζοδρομίου: Ανάλογα με την υποδομή των σημείων φόρτισης και την διατομή του πεζοδρομίου, μπορεί να λειτουργήσει σαν εμπόδιο για τους πεζούς λόγω του περιορισμού του ελεύθερου πλάτους του πεζοδρομίου
- Πολιτική και κοινωνική αποδοχή: Κατά την ανάπτυξη ενός δικτύου σημείων φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων, μπορεί να υπάρχουν σκέψεις της τοπικής κοινότητας που μπορούν να βοηθήσουν ή να παρεμποδίσουν την εφαρμογή. Επομένως, θα πρέπει να γίνει συνδυασμός του συγκεκριμένου μέτρου με την ευαισθητοποίηση των πολιτών σχετικά με τα «καθαρά οχήματα» και τα οφέλη της ηλεκτροκίνησης
- Διάταξη/τοποθεσία: θα πρέπει να μελετηθεί αν θα είναι σε νέο σημείο ή θα γίνει ανακατανομή υφιστάμενου χώρου στάθμευσης
- Ηλεκτρολογικές συνδέσεις: Μελέτη των εγκαταστάσεων που θα απαιτηθούν, όπως της απαραίτητης καλωδίωσης, την πηγές ενέργειας κ.α.

- Ζητήματα κυκλοφορίας: Θα πρέπει να εξεταστεί αν θα επηρεάσει τη λειτουργία του οδικού δικτύου, και το πώς θα εφαρμοστούν οι αλλαγές στις ρυθμίσεις στάθμευσης
- ΑμεΑ: Πρέπει επίσης να εξεταστεί αν θα είναι πλήρως προσβάσιμα από ΑμεΑ. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει συγκεκριμένα κριτήρια όπως ύψους και τοποθεσίας.

Τροφοδοσία σημείων φόρτισης:

Θα πρέπει να ακολουθηθούν οι προδιαγραφές, όπως αυτές αναφέρονται στο ΦΕΚ 2040 Β/04.06.19.

Διαχείριση συστήματος:

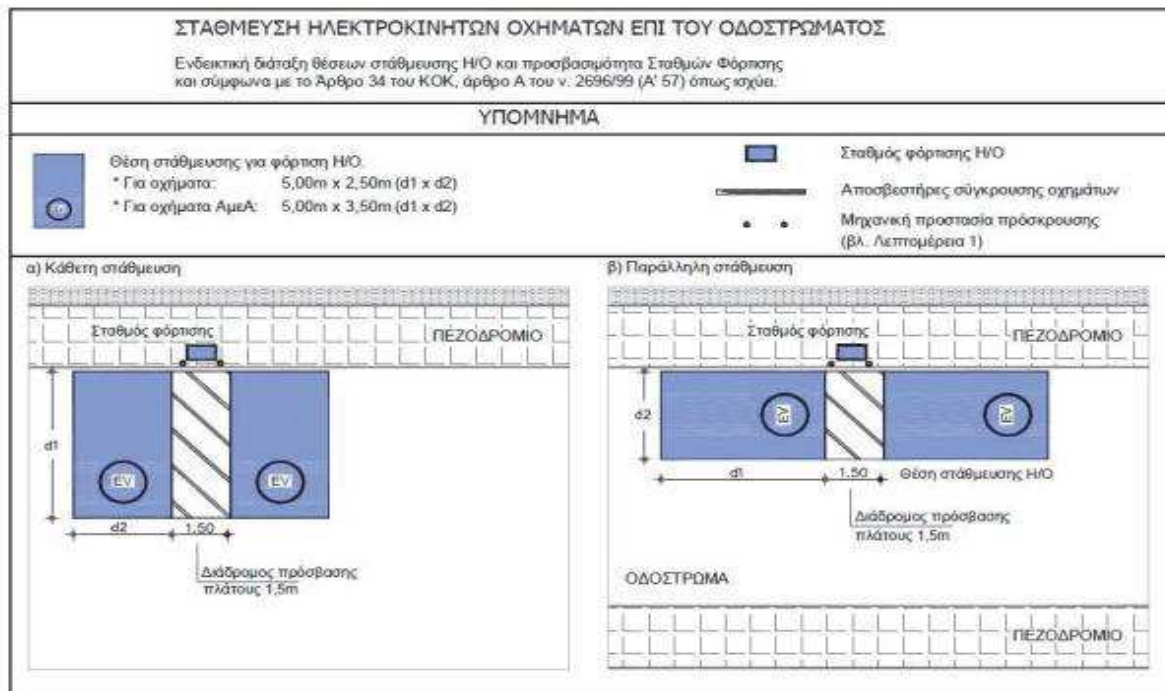
Οι πόλεις που εφαρμόζουν συστήματα φόρτισης μπορούν να επιλέξουν μεταξύ ανοιχτών και περιορισμένων συστημάτων πρόσβασης. Η ανοιχτή πρόσβαση αναφέρεται γενικά σε σημεία φόρτισης όπου οι χρήστες μπορούν να συνδέονται κατευθείαν χωρίς περιορισμούς. Η εγκατάσταση είναι απλούστερη και ευκολότερη σε ιδιωτικούς χώρους ή σε δημόσιους χώρους στάθμευσης. Το μειονέκτημα ωστόσο είναι ότι δεν παρέχουν στον διαχειριστή του συστήματος πρόσθετες λειτουργίες παρακολούθησης ή διαχείρισης, κάτι που περιορίζει τη μελλοντική λειτουργία, όπως τα συστήματα πληρωμών. Η περιορισμένη πρόσβαση μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω π.χ. συστημάτων με συνδρομή. Τέτοιου είδους προγράμματα περιλαμβάνουν τη λήψη από το χρήστη ενός «κλειδιού» πρόσβασης όπως μία κάρτα, που τους επιτρέπει να έχουν πρόσβαση σε όλα τα συνδεδεμένα σημεία φόρτισης. Ενώ τα συστήματα ανοικτής πρόσβασης είναι κατάλληλα σε συγκεκριμένα, ελεγχόμενα περιβάλλοντα όπως ιδιωτικούς χώρους ή ασφαλείς εγκαταστάσεις, τα συστήματα περιορισμένης πρόσβασης παρέχουν πολύ μεγαλύτερη λειτουργικότητα στις αρχές διαχείρισης.

Η λειτουργία του συστήματος γίνεται μέσω «έξυπνων» συστημάτων το οποίο περιλαμβάνει:

- Διαχείριση τροφοδοσίας, επιτρέποντας την διακοπή της τροφοδοσίας ένας έχουν ξεπεραστεί οι κανονισμοί στάθμευσης όπως μέγιστες περίοδοι παραμονής στις θέσεις
- Πληροφοριακά συστήματα μέσω διαδικτύου που επιτρέπουν την παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο από τους χρήστες
- Διαχείριση φόρτου δικτύου
- Συστήματα διαχείρισης πληρωμών
- Απομακρυσμένη διάγνωση και συντήρηση
- Δεδομένα χρήστη για την κατανόηση και ανάλυση των τάσεων και της συμπεριφοράς των οδηγών ηλεκτροκίνητων οχημάτων

Ο Δήμος, στην περίπτωση της λειτουργίας περιορισμένης πρόσβασης θα περιλαμβάνει μια διαδικασία εγγραφής με την οποία οι χρήστες θα μπορούν να εγγραφούν και να λάβουν το «κλειδί» πρόσβασης.

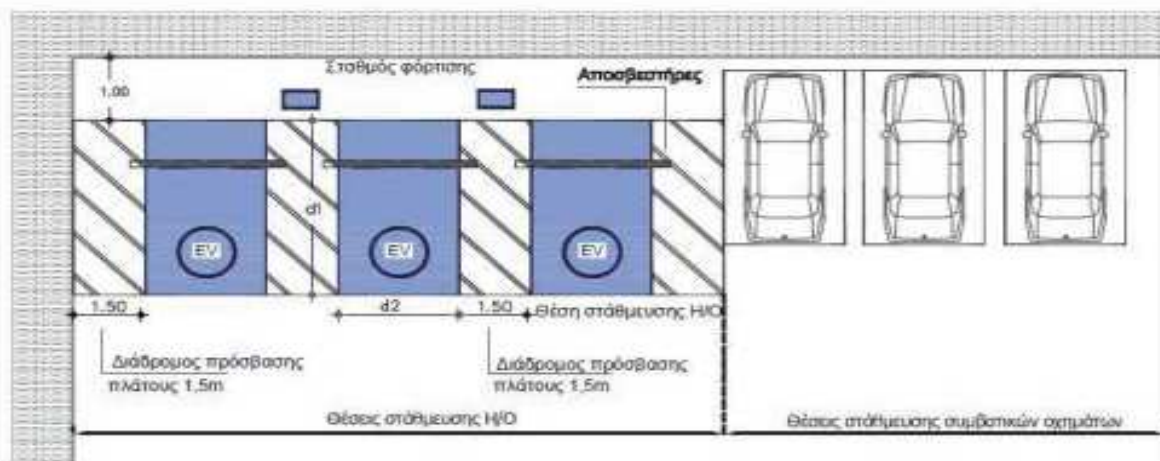
Παρακάτω ακολουθούν οι ενδεικτικές διατάξεις θέσεων στάθμευσης και σταθμών φόρτισης, όπως παρουσιάζονται στο ΦΕΚ 2040 Β/04.06.19.



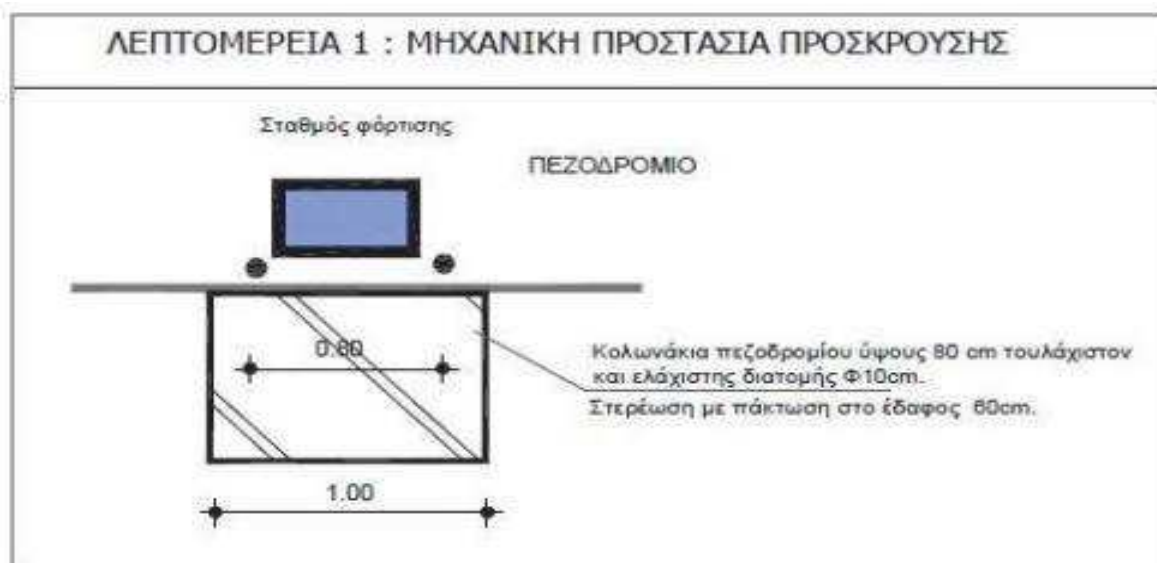
Ενδεικτική χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης και σταθμών επαναφόρτισης επί οδοστρώματος, Πηγή: ΦΕΚ 2040 Β/04.06.19

Ενδεικτική χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης και σταθμών επαναφόρτισης σε κλειστό ή υπαίθριο χώρο

ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΚΛΕΙΣΤΟ Ή ΥΠΑΙΘΡΙΟ ΧΩΡΟ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ



στάθμευσης, Πηγή: ΦΕΚ 2040 Β/04.06.19



1.3 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Λαμβάνοντας υπόψη όσα αναφέρονται στην παράγραφο 1.2 σχετικά με το πλαίσιο χωροθέτησης των ΣΦΗΟ, αλλά και το ευρύτερο θεσμικό πλαίσιο γίνεται εύκολα αντιληπτό πως πρόκειται για μία σύνθετη υπηρεσία. Σύμφωνα και με τη σχετική ΚΥΑ που δημοσιεύτηκε για την εκπόνηση του Σχεδίου απαιτούνται κατ' ελάχιστον ειδικότητες όπως Πολεοδομών – Χωροτακτών (ειδικότητα που συνδυάζει τις αρχές του στρατηγικού και επιχειρησιακού σχεδιασμού, πολεοδομικού σχεδιασμού, κοινωνικοοικονομικών προσεγγίσεων, κλπ.), Συγκοινωνιολόγων Μηχανικών, Τοπογράφων Μηχανικών και Ηλεκτρολόγων Μηχανικών με βαθιά γνώση των δικτύων της ΔΕΗ. Παράλληλα, η συγκεκριμένη υπηρεσία θα πρέπει να καταλήγει στον τύπο των φορτιστών που θα προμηθευτεί ο Δήμος, επομένως θα πρέπει να υπάρχει ειδικό στέλεχος που θα πραγματοποιήσει την έρευνα αγοράς και σε συνεργασία με τα στελέχη του Δήμου θα καταλήξουν στους κατάλληλους τύπους φορτιστών.

Επειδή:

- στις αρμόδιες με το θέμα υπηρεσίες βάσει του ΟΕΥ του Δήμου δεν υπηρετούν στελέχη με την παραπάνω εξειδικευμένη αντίστοιχη εμπειρία.
- το υφιστάμενο προσωπικό του Δήμου, δεν έχει την τεχνογνωσία για να αξιοποιήσει τις απαιτήσεις και προδιαγραφές που απαιτούνται και να εφαρμόσει αποτελεσματικά τη συγκεκριμένη υπηρεσία.
- και οι αρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου που δύναται να εμπλακούν στο σχεδιασμό του ΣΦΗΟ αδυνατούν να ανταποκριθούν και να αναλάβουν πλήρως την εκπόνηση του λόγω των ήδη υφιστάμενων υποχρεώσεών τους

προτείνεται η συνδρομή εξωτερικής βοήθειας που θα αναλάβει την συμβουλευτική - επιστημονική υποστήριξη της Ομάδας Εργασίας (ΟΕ) του Δήμου.

Η παροχή της συμβουλευτικής - επιστημονικής υποστήριξης στα στελέχη της Ομάδας Εργασίας (ΟΕ) του Δήμου θα αφορούν σε παροχή γενικής υπηρεσίας συμβουλευτικού χαρακτήρα με αντικείμενο το σχεδιασμό, προγραμματισμό και οργάνωση αναπτυξιακής δράσης για τη χωροθέτηση των Σταθμών, καθώς και σε οριζόντιου χαρακτήρα παρεμβάσεις, την υποστήριξη της υλοποίησης τους με τη μεταφορά της απαραίτητης σχετικής τεχνογνωσίας, καθώς και την παροχή εξωγενών υπηρεσιών (outsourcing) για τα ανωτέρω στάδια εκπόνησης του Σχεδίου.

1.4. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Αντικείμενο της συγκεκριμένης υπηρεσίας είναι η παροχή συμβουλευτικής υποστήριξης προκειμένου ο Δήμος να εκπονήσει ένα σύγχρονο, βιώσιμο, λειτουργικό και αποτελεσματικό σύστημα φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο την απαραίτητη συνθήκη για την προώθηση της ηλεκτροκίνησης, ήτοι ένα δίκτυο υποδομών φόρτισης στα λειτουργικά όριά του.

Το πλαίσιο της συμβουλευτικής υποστήριξης βασίζεται στην κάτωθι μέθοδο υλοποίησης. Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος θα πρέπει να προσαρμόσει τα παραδοτέα του σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές για την εκπόνηση των ΣΦΗΟ.

Ειδικότερα, τα περιεχόμενα της συγκεκριμένης υπηρεσίας, τα οποία εξειδικεύονται ανάλογα με την περίπτωση, είναι:

Στάδιο 1 «Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης - Χαρτογράφηση της Περιοχής Παρέμβασης - Διαδικασία Επιλογής Χωροθέτησης Σημείων Επαναφόρτισης Η/Ο - Σενάρια Ανάπτυξης Δικτύου Σημείων Επαναφόρτισης Η/Ο - Παρακολούθηση Κάλυψης Αναγκών Φόρτισης Η/Ο»

1Α. 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 Δήμου

β) Καταγραφή των σχετικών στοιχείων των πολεοδομικών χαρακτηριστικών της περιοχής (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 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 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.

1B. 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 ανάπτυξης (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 που αναφέρονται στα παραπάνω σημεία α, β, γ, και δ, καθώς και των χώρων δημοσίως προσβάσιμων θέσεων στάθμευσης και σημείων επαναφόρτισης Η/Ο σε δημοτικές εγκαταστάσεις, πέραν των υποχρεωτικά προβλεπόμενων βάσει της κείμενης νομοθεσίας, σε τερματικούς σταθμούς και σε επιλεγμένα σημεία του δικτύου δημοτικών ή αστικών συγκοινωνιών.

2Α. Διαδικασία επιλογής χωροθέτησης σημείων επαναφόρτισης Η/Ο

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

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.

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.

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 Δήμος πραγματοποιεί:

α) Ανάλυση SWOT (για την επιλογή των βέλτιστων σημείων για τη χωροθέτηση σημείων επαναφόρτισης Η/Ο) στην οποία αξιοποιούνται και αξιολογούνται τα δεδομένα από την Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης και την Χαρτογράφηση της Περιοχής Παρέμβασης

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.

2B. 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.

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).

2Γ. Παρακολούθηση κάλυψης αναγκών επαναφόρτισης Η/Ο

Ο Δήμος 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.).

Στάδιο 2 «Συμμετοχικές διαδικασίες - Διαβούλευση»

Ήδη πριν την έναρξη του Σταδίου 1, συντάσσεται 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. Στη διαβούλευση ενδείκνυται να συμμετέχουν και σχετικοί με την ηλεκτροκίνηση φορείς, εμπειρογνώμονες και ειδικοί επιστήμονες. Η συμμετοχή των παραπάνω φορέων δεν είναι δεσμευτική. Εν συνεχεία δημοσιοποιούνται τα αποτελέσματα της διαβούλευσης, καταγράφονται και αξιολογούνται τα σχόλια και πραγματοποιούνται τυχόν διορθωτικές ενέργειες.

Στάδιο 3 «Ολοκλήρωση Φακέλου - Εφαρμογή Σχεδίου»

Το συγκεκριμένο στάδιο περιλαμβάνει τα κάτωθι:

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.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΑΝΑ ΣΤΑΔΙΟ

ΣΤΑΔΙΟ 1:

Π.1α: Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης - Χαρτογράφηση της Περιοχής Παρέμβασης

Π.1β: Χωροθέτηση σημείων επαναφόρτισης και θέσεων στάθμευσης Η/Ο - Σενάρια ανάπτυξης δικτύου σημείων επαναφόρτισης Η/Ο – Παρακολούθηση Κάλυψης Αναγκών Επαναφόρτισης Η/Ο

ΣΤΑΔΙΟ 2:

Π.2: Έκθεση Διαβούλευσης

ΣΤΑΔΙΟ 3:

Π.3: Ολοκλήρωση Φακέλου - Εφαρμογή Σχεδίου

Η εκπόνηση της εργασίας ΔΕΝ μπορεί να διαχωριστεί και συνεπώς ανατεθεί σε τμήματα διότι τα διάφορα στάδιά της εξαρτώνται μεθοδολογικά και γνωσιακά το ένα από το άλλο. Η εργασία εκπόνησης του ΣΦΗΟ μπορεί να νοηθεί μόνο ως ολοκληρωμένο αντικείμενο υπηρεσιών σύμφωνα και με όσα προδιαγράφονται στην ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΜΕΑΑΠ/93764/396/2020.

Τα παραδοτέα θα παραδοθούν σε μία έντυπη σειρά και σε ψηφιακή μορφή. Τα ψηφιακά αρχεία θα παραδοθούν σε επεξεργάσιμη μορφή καθώς και σε μορφή αρχείων κατάλληλων για παρουσίαση (pdf, εικόνας κλπ.).

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Τα παραπάνω παραδοτέα θα πρέπει να εκπονηθούν στο σύνολό τους εντός τριών (3) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

1.5. ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΟΙ

Για την διεκπεραίωση της εργασίας, η ανάδοχος εταιρεία θα πρέπει να συγκροτήσει ομάδα έργου που θα συνεργαστεί με τα στελέχη της Δ/νουσας της παρούσας μελέτης υπηρεσίας καθώς και των κατ' αρμοδιότητα άλλων υπηρεσιών του Δήμου. Η ικανή και κατάλληλη στελέχωση της ομάδας έργου είναι συστατικό ση- της προσφοράς του/της αναδόχου.

Με βάση τα όσα περιγράφονται στην παράγραφο 3, του άρθρου 7 της ΥΠΕΝ/ΔΜΕΑΑΠ/93764/396/5-10-2020 στην Ομάδα Έργου του αναδόχου θα πρέπει να περιλαμβάνονται τα εξής μέλη με τις αντίστοιχες ειδικότητες:

Στην Ομάδα Έργου του αναδόχου θα πρέπει κατ' ελάχιστο να περιλαμβάνονται οι εξής ειδικότητες:

Συντονιστής (Υπεύθυνος) Έργου: Διπλωματούχος Μηχανικός - Συγκοινωνιολόγος, με γενική εμπειρία τουλάχιστον 12 ετών και ειδική εμπειρία σε έργα ανάπτυξης συστημάτων αστικών μεταφορών, σχέδια βιώσιμης αστικής κινητικότητας, έργα αξιολόγησης συστημάτων αστικών μεταφορών και έργα συλλογής και αξιολόγησης δεδομένων για τις αστικές μεταφορές. Επιπλέον, πρέπει να είναι σε θέση να αποδείξει εμπειρία στον Επιχειρησιακό και Στρατηγικό Σχεδιασμό, στη διαχείριση έργων και στην υλοποίηση έργων ευρωπαϊκών προγραμμάτων.

Αναπληρωτής Υπεύθυνος - Υπεύθυνος Διασφάλισης Ποιότητας: Διπλωματούχος Μηχανικός – Χωροτάκτης – Πολεοδόμος Μηχανικός, με τουλάχιστον 12ετή γενική εμπειρία στον τομέα του χωρικού – πολεοδομικού σχεδιασμού, επιχειρησιακού και του στρατηγικού σχεδιασμού, διαχείρισης έργων, υλοποίησης συγχρηματοδοτούμενων έργων, μελέτες ανάπτυξης και έργα στρατηγικού σχεδιασμού κλπ.

Μέλη Ομάδας Έργου

α) Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, με γενική εμπειρία τουλάχιστον 12 ετών. Παράλληλα, να διαθέτει πιστοποίηση επιτυχούς ολοκλήρωσης σε κάποιο από τα αναφερόμενα προγράμματα εκπαίδευσης (Association of Energy Engineers - certified energy manager international (CEM-I) / Greek-German Chamber of Commerce and Industry - European Energy Manager (EuREM) / Energy Institute -Advanced Energy Manager (AEM) / Energy Institute - Chartered Energy Manager) ή ισοδύναμά τους.

β) Διπλωματούχος Μηχανικός, με γενική εμπειρία τουλάχιστον 12 ετών και να είναι σε θέση να αποδείξει ειδική εμπειρία σε εκπόνηση Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων (Γ.Π.Σ.) και Σχεδίων Χωρικής Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτών Πόλεων (Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π).

γ) Διπλωματούχος Μηχανικός, με γενική εμπειρία τουλάχιστον 10 ετών και να είναι σε θέση να αποδείξει ειδική εμπειρία σε Ευφυή Συστήματα Μεταφορών (ITS) και στην ανάπτυξη και εφαρμογή Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών και στη Στρατηγική του Ψηφιακού Μετασχηματισμού των Πόλεων.

Πλέον της παραπάνω ομάδας έργου και για την αποδοτικότερη ολοκλήρωση της εργασίας στον προβλεπόμενο χρόνο, η ανάδοχος εταιρεία θα πρέπει να διαθέσει πρόσθετο υποστηρικτικό προσωπικό με τη μορφή υπηρεσιών backoffice ή με την μορφή εμπειρογνημών τεσσάρων (4) ατόμων κατ' ελάχιστο και στα εξής αντικείμενα εργασίας:

δ) σχεδιασμός – χαρτογραφία υποβάθρων,

ε) γραφιστική επιμέλεια αρχείων – επικοινωνιακή προβολή,

στ) νομική συμβουλευτική επί δημοσίων συμβάσεων,

ζ) συμβουλευτική στα έξυπνα συστήματα μεταφορών.

Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας

Ο οικονομικός Φορέας θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποίηση Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας κατά το πρότυπο ISO: 9001 ή ισοδύναμό αυτού που να εμπίπτει στο αντικείμενο παροχής υπηρεσίας του έργου (Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών σε φορείς του δημοσίου τομέα και διαχείρισης έργων, σχεδιασμό διαχείριση και υλοποίηση έργων χρηματοδοτούμενων από εθνικούς ή/και ευρωπαϊκούς πόρους).

Προηγούμενη Εμπειρία

Η ανάδοχος εταιρεία θα πρέπει να έχει αποδεδειγμένη προηγούμενη εμπειρία κατά τη διάρκεια των πέντε (5) τελευταίων ετών, σε τουλάχιστον πέντε (5) έργα που σχετίζονται με το στρατηγικό σχεδιασμό στον τομέα της αστικής κινητικότητας, στον τομέα της ενέργειας ή / και της κλιματικής αλλαγής και στον τομέα του ψηφιακού μετασχηματισμού πόλεων. Πρόσθετη πολυετής εμπειρία στον τομέα του Επιχειρησιακού και Στρατηγικού Σχεδιασμού, διαχείριση έργων-υλοποίηση συγχρηματοδοτούμενων έργων ευρωπαϊκών προγραμμάτων, μελέτες και έργα ανάπτυξης, τεχνική υποστήριξη των δημόσιων αρχών στη νέα προγραμματική περίοδο ή / και ωριμότητα νέων έργων (2014-2020), θα θεωρηθούν ως πλεονέκτημα στην επιλογή.

Σύνταξη

Ο

Αν. Προϊστάμενος της Δνσης Τεχνικών Υπηρεσιών
Και Υπηρεσίας Δόμησης

Μαστορόπουλος Διονύσης
Χωροτάκτης – Πολεοδόμος Μηχανικός
Με Α βαθμό

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την Απόφαση της ΟΕ του Δήμου Αλεξανδρούπολης
με αριθμό 172/2021 (ΑΔΑ: ΩΝΥΚΩΨΟ-Δ5Σ)



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ**

«Παροχή υπηρεσιών συμβούλου για την εκπόνηση Σχεδίου Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (ΣΦΗΟ) και την προώθηση της ηλεκτροκίνησης εντός των ορίων του Δήμου Αλεξανδρούπολης»

κατά το άρθρο 2 παρ. 1, περ. 9 του Ν. 4412/2016
CPV: 73220000-0
ΚΑ: 00.6117.029 (2021)

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:
ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:
59.520,00€ (με ΦΠΑ)**

Αριθ. Μελέτης: **33/2021**

Β. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Λαμβάνοντας υπόψη το άρθρο 13 «Χρηματοδότηση των ΣΦΗΟ» της ΥΑ όπου ορίζονται οι Τεχνικές Οδηγίες για τα Σχέδια Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων Σ.Φ.Η.Ο. (Τεύχος Β' 4380/05.10.2020) η χρηματοδότηση υπολογίζεται σύμφωνα με τον μαθηματικό τύπο

A = 20.000€ + κ*40.000€,

Όπου η τιμή Α είναι η μέγιστη αμοιβή του Αναδόχου, ενώ ο συντελεστής Κ καθορίζεται με πληθυσμιακά κριτήρια βάσει του Πίνακα που ακολουθεί:

Πληθυσμός	Τιμή Κ
Από 2.000 - 10.000	0.1
Από 10.001 - 30.000	0.3
Από 30.001 - 50.000	0.5
Από 50.001 - 100.000	0.7
>100.000	1

Επομένως, δεδομένου ότι ο Δήμος μας ανήκει στην πληθυσμιακή κατηγορία από 50.001 – 100.000, το ποσό της πρότασης είναι 48.000€ χωρίς το ΦΠΑ 24%, ή 59.520€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ	ΠΟΣΟ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)	ΠΟΣΟ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΜΕ ΦΠΑ)
Παροχή υπηρεσιών συμβούλου για την εκπόνηση Σχεδίου Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (ΣΦΗΟ) και την προώθηση της ηλεκτροκίνησης εντός των ορίων του Δήμου Αλεξανδρούπολης	48.000,00€	59.520,00€
ΣΥΝΟΛΟ	48.000,00€	59.520,00€
	Σαράντα οκτώ χιλιάδες ευρώ	Πενήντα εννέα χιλιάδες πεντακόσια είκοσι ευρώ

Σύνταξη


Ο

Αν. Προϊστάμενος της Δνσης Τεχνικών Υπηρεσιών
Και Υπηρεσίας Δόμησης

Μαστορόπουλος Διονύσης
Χωροτάκτης – Πολεοδόμος Μηχανικός
Με Α βαθμό

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την Απόφαση της ΟΕ του Δήμου Αλεξανδρούπολης
με αριθμό 172/2021 (ΑΔΑ: ΩΝΥΚΩΨΟ-Δ5Σ)

 <p>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ</p>	<p>«Παροχή υπηρεσιών συμβούλου για την εκπόνηση Σχεδίου Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (ΣΦΗΟ) και την προώθηση της ηλεκτροκίνησης εντός των ορίων του Δήμου Αλεξανδρούπολης» κατά το άρθρο 2 παρ. 1, περ. 9 του Ν. 4412/2016 CPV: 73220000-0 KA: 00.6117.029 (2021)</p>
	<p>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ</p>
	<p>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 59.520,00€ (με ΦΠΑ)</p>
	<p>Αριθ. Μελέτης: 33/2021</p>

Γ. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1^ο

Αντικείμενο Συγγραφής

- 1.1 Η παρούσα Σ.Υ. προσδιορίζει το γενικό πλαίσιο και τους ειδικούς όρους για την εκτέλεση των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου. Τα ειδικά θέματα που σχετίζονται με την διαδικασία ανάθεσης περιλαμβάνονται στο τεύχος "Διακήρυξη", ενώ το αντικείμενο και τα τεχνικά χαρακτηριστικά της σύμβασης στο τεύχος "Τεχνικών Δεδομένων".
- 1.2 Με την παρούσα προβλέπεται η ανάθεση για την «Παροχή υπηρεσιών συμβούλου για την εκπόνηση Σχεδίου Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (ΣΦΗΟ) και την προώθηση της ηλεκτροκίνησης εντός των ορίων του Δήμου Αλεξανδρούπολης»
- 1.3 Αναθέτουσα αρχή της παρούσας σύμβασης είναι ο Δήμος Αλεξανδρούπολης
Κύριος του έργου (ΚτΕ) είναι ο Δήμος Αλεξανδρούπολης
Εργοδότης είναι Δήμος Αλεξανδρούπολης
Ανάδοχος: Ο οικονομικός φορέας ή η ένωση οικονομικών φορέων στον οποίο ανατίθεται από τον εργοδότη με δημόσια σύμβαση η εκπόνηση της παροχής υπηρεσίας κατά το Ν.4412/2016.
Προϊσταμένη Αρχή (Π.Α.): η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Αλεξανδρούπολης
Διευθύνουσα Υπηρεσία (Δ.Υ.): Η Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Αλεξανδρούπολης
Συμβατική Αμοιβή : Η οικονομική προσφορά του αναδόχου.
Δημόσια σύμβαση παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών: Η σύμβαση με αντικείμενο την παροχή υπηρεσίας του Ν.4412/2016.
Έγγραφο της σύμβασης: Κάθε έγγραφο το οποίο παρέχει ή στο οποίο παραπέμπει ο αναθέτων φορέας με σκοπό να περιγράψει ή να προσδιορίσει στοιχεία της σύμβασης ή της διαδικασίας ανάθεσης, όπως:
 - A. Η Διακήρυξη
 - B. Η Συγγραφή Υποχρεώσεων
 - Γ. Το Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων

- 1.4 Μετά την υπογραφή του συμφωνητικού η σειρά ισχύος των εγγράφων είναι η ακόλουθη:
1. Το Συμφωνητικό (Σύμβαση)
 2. Η Διακήρυξη
 3. Η Οικονομική προσφορά του Αναδόχου
 4. Η Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου
 5. Η Συγγραφή Υποχρεώσεων
 6. Το Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών, το Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων του έργου, η τεκμηρίωση της σκοπιμότητας του έργου και το Τεύχος των προεκτιμώμενων αμοιβών με τους αναλυτικούς υπολογισμούς της προεκτιμηθείσας αμοιβής

Άρθρο 2^ο

Ισχύουσες Διατάξεις

Η ανάθεση της εργασίας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις:

- του ν.4412/2016 (Α' 147) *“Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)”*, όπως αυτός τροποποιήθηκε και ισχύει.
- του ν.4314/2014 (Α' 265) *“Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις”* και του ν.3614/2007 (Α' 267) *«Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»*,
- του ν.4270/2014 (Α' 143) *«Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»*,
- του ν.4250/2014 (Α' 74) *«Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις»* και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- της παρ. Ζ του ν.4152/2013 (Α' 107) *«Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»*,
- του ν.4129/2013 (Α' 52) *«Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»*
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) *«Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»*,
- του ν.4013/2011 (Α' 204) *«Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»*,
- του ν.3861/2010 (Α' 112) *«Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις”*»
- του άρθρου 23 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
- του ν.2859/2000 (Α' 248) *«Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»*,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) *“Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις”*, και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,

- του ν.2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες"
- της με αρ. 57654/22.05.2017 (ΦΕΚ 1781/23.05.2017 τεύχος Β') Απόφασης του Υπ. Οικονομίας & Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης».
- Την υπ' αριθ. 24/2020 Κατευθυντήρια Οδηγία της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων με θέμα «Ειδικά ζητήματα ανάθεσης και διαχείρισης δημοσίων συμβάσεων στο πλαίσιο της αντιμετώπισης της υγειονομικής κρίσης του ιού COVID-19, καθώς και των μέτρων για την αποτροπή της διασποράς του».
- του ν.4710/2020 – ΦΕΚ Τεύχος Α' 142/23.07.2020 «Πρώτηση της ηλεκτροκίνησης και άλλες διατάξεις»
- τις «Τεχνικές Οδηγίες για τα Σχέδια Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων ΣΦΗΟ» σύμφωνα με το ΦΕΚ 4380/Β/05.10.2020
- Την υπ' αρ. 42863/438/19 (ΦΕΚ 2040 Β/4-6-2019): Καθορισμός των όρων, των προϋποθέσεων και των τεχνικών προδιαγραφών για την εγκατάσταση συσκευών φόρτισης συσσωρευτών ηλεκτροκίνητων οχημάτων (σημεία επαναφόρτισης), στις εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης οχημάτων, σε δημοσίως προσβάσιμα σημεία επαναφόρτισης κατά μήκος του αστικού, υπεραστικού και εθνικού οδικού δικτύου καθώς και σε χώρους στάθμευσης δημόσιων και ιδιωτικών κτιρίων
- την υπ' αριθμ. 196.6/2020 Απόφαση του Πράσινου Ταμείου (ΑΔΑ: ΨΦΣΞ46Ψ844-2ΦΚ)
- την υπ' αριθμ 617/2020 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου για την έγκριση της χρηματοδότησης

Άρθρο 3^ο

Εκτέλεση της Υπηρεσίας

- 3.1 Ο Τόπος εκτέλεσης της υπηρεσίας είναι είτε το γραφείο του αναδόχου, είτε η περιοχή του έργου, εφόσον τούτο απαιτείται.
- 3.2 Με την κοινοποίηση της απόφασης της Προϊσταμένης Αρχής για την έγκριση της ανάθεσης προς τον ανάδοχο, καλείται αυτός να υπογράψει το ιδιωτικό συμφωνητικό (Σύμβαση) μέσα σε 20 ημέρες. Στο ιδιωτικό συμφωνητικό θα υπογράψει για λογαριασμό του εργοδότη το νόμιμο κατά τις οικείες διατάξεις όργανο (Δήμαρχος) και από πλευράς του αναδόχου ο ορισθείς με την υποβολή της προσφοράς εκπρόσωπός του (παρ. 6 και 7 του άρθρου 96 του Ν.4412/2016), ο οποίος μονογράφει επίσης και κάθε σελίδα (συμπεριλαμβανομένου των λευκών) των Συμβατικών Τευχών. Επί πλέον, κατά την υπογραφή του συμφωνητικού, ο ανάδοχος δύναται να ορίσει και αναπληρωτή εκπρόσωπο με τις ίδιες αρμοδιότητες. Για την αντικατάσταση των ως άνω εκπροσώπων του αναδόχου γνωστοποιείται σχετικό έγγραφο του αναδόχου στον εργοδότη, στο οποίο επισυνάπτεται η σχετική απόφαση των καταστατικών οργάνων του αναδόχου ή των μελών του σε περίπτωση αναδόχου σύμπραξης ή κοινοπραξίας. Η αντικατάσταση του εκπροσώπου του αναδόχου υπόκειται στην έγκριση του Προϊσταμένου

της Δ.Υ. Οποιαδήποτε αλλαγή στη διεύθυνση κατοικίας των εκπροσώπων γνωστοποιείται ομοίως στον εργοδότη. Κοινοποιήσεις εγγράφων της σύμβασης στον παλιό εκπρόσωπο ή στην παλιά διεύθυνση θεωρούνται ισχυρές, εφόσον γίνονται πριν την γνωστοποίηση των μεταβολών.

- 3.3 Συμβατικός χρόνος εκτέλεσης της σύμβασης είναι όπως προσδιορίζεται στη διακήρυξη του διαγωνισμού. Η έναρξη της συνολικής και των τμηματικών προθεσμιών συμπίπτει, αν δεν ορίζεται διαφορετικά στο ιδιωτικό συμφωνητικό, με την επομένη της υπογραφής του. Ειδικότερα, ο χρόνος εκτέλεσης της υπηρεσίας ορίζεται σε τρεις (3) μήνες.
- 3.4 Σε προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή του ιδιωτικού συμφωνητικού ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει νέο χρονοδιάγραμμα, το οποίο μετά την έγκρισή του θα αποτελεί συμβατικό στοιχείο. Στο νέο χρονοδιάγραμμα θα αναγράφονται οι καθαροί χρόνοι σύνταξης των εργασιών για κάθε στάδιο και κατηγορία εργασίας, τα ακριβή σημεία έναρξης κάθε δράσης και οι χρόνοι των απαιτούμενων εγκρίσεων και ενεργειών της Υπηρεσίας, έτσι ώστε να τηρηθεί η συνολική προθεσμία.
- 3.5 Αν μετατίθεται το χρονικό σημείο έναρξης των εργασιών, χωρίς ευθύνη του αναδόχου, δικαιούται αντίστοιχη παράταση προθεσμίας. Ως προς τις προθεσμίες εκτέλεσης των εργασιών της σύμβασης ισχύουν κατά τα λοιπά οι ρυθμίσεις του Ν.4412/2016.
- 3.6 Κατά την υπογραφή του συμφωνητικού, ο ανάδοχος δηλώνει την έδρα του και τον αντίκλητό του. Σε περίπτωση αναδόχου σύμπραξης, ως έδρα του αναδόχου θεωρείται η έδρα του εκπροσώπου του.
- 3.7 Ο Εργοδότης θα ορίσει και θα γνωστοποιήσει σχετικά στον ανάδοχο τα πρόσωπα που θα παρακολουθήσουν την εκτέλεση των εργασιών της σύμβασης.

Άρθρο 4^ο

Υποχρεώσεις Αναδόχου

- 4.1 Οι υποχρεώσεις του αναδόχου για την υποβολή εργασιών και εκθέσεων αναγράφονται αναλυτικά στο τεύχος "Τεχνικών Δεδομένων", που συνοδεύει τη Διακήρυξη, με επιδεξιότητα, επιμέλεια και επαγγελματική κρίση. Ο ανάδοχος εκτελεί τη σύμβαση, σύμφωνα με τους όρους της, τις ισχύουσες προδιαγραφές και τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης και φέρει την πλήρη ευθύνη για την αρτιότητα του αντικειμένου της. Οι αξιώσεις του εργοδότη κατά του αναδόχου λόγω πλημμελούς εκπλήρωσης της παροχής του, παραγράφονται μόνο μετά την πάροδο εξαετίας από την παραλαβή του αντικειμένου ή την καθ' οιονδήποτε τρόπο λύση της σύμβασης.
- 4.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνεργαστεί με οποιαδήποτε Υπηρεσία του Φορέα και άλλου αρμοδίου Φορέα ή Αρχής, με τον τρόπο που θα του υποδείξει η αρμόδια Διεύθυνση του Φορέα. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στο Φορέα αναφορές, πληροφορίες και στοιχεία, σχετικά με το αντικείμενο της Σύμβασης, κατόπιν σχετικού αιτήματος. Επίσης, ο ανάδοχος υποχρεούται, ύστερα από έγκαιρη πρόσκληση των αρμοδίων οργάνων του εργοδότη (Δ.Υ. και επιβλεπόντων) να συμμετέχει σε συσκέψεις, να παρέχει γραπτές ή προφορικές πληροφορίες και συμβουλές, να συμμετέχει σε επισκέψεις στην περιοχή ενδιαφέροντος και εν γένει να παρέχει την υποστήριξη που κρίνει χρήσιμη ο εργοδότης.
- 4.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει με τον καθ' οιονδήποτε τρόπο λήξης ή λύσης της Σύμβασης στο Φορέα τα αποτελέσματα, πληροφορίες, στοιχεία, κάθε έγγραφο ή αρχείο σχετικό με το αντικείμενο της παρούσας, που θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν με δαπάνες του Φορέα, τόσο για έντυπη όσο και σε ηλεκτρονική μορφή. Όλα τα παραπάνω αποτελούν

ιδιοκτησία του Φορέα, ο οποίος μπορεί να τα διαχειρίζεται και να τα εκμεταλλεύεται ελεύθερα.

- 4.4 Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να θεωρεί κάθε πληροφορία, που λαμβάνει, ως εμπιστευτική και να μην την χρησιμοποιεί ή αποκαλύπτει σε άλλα πρόσωπα, χωρίς προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση του Φορέα. Καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης, αλλά και μετά τη λήξη ή λύση αυτής, ο ανάδοχος (και οι προστηθέντες του) αναλαμβάνει την υποχρέωση να μη γνωστοποιήσει σε τρίτους (συμπεριλαμβανομένων των εκπροσώπων του ελληνικού και διεθνούς τύπου), χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση του εργοδότη, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκτέλεση των υπηρεσιών και την εκπλήρωση των υποχρεώσεών τους. Σε κάθε περίπτωση, η επεξεργασία και προστασία των προσωπικών δεδομένων, θα υπόκειται στους όρους και στις διατάξεις του Ευρωπαϊκού Κανονισμού 679/2016 (GDPR), αλλά και τις λοιπές διατάξεις του εθνικού, κοινοτικού και διεθνούς δικαίου σχετικά με την προστασία του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, όπως εκάστοτε ισχύει.
- 4.5 Ο ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιήσει τα στοιχεία που του παρέχει ο εργοδότης, αν τούτο ορίζεται στη σύμβαση. Αν τα στοιχεία είναι ανακριβή, ασαφή ή γενικώς ανεπαρκή και επηρεάζουν την αρτιότητα ή την εμπρόθεσμη εκτέλεση της σύμβασης και εφόσον ο ανάδοχος μπορεί να το διαπιστώσει, ειδοποιεί εγγράφως και χωρίς υπαίτια καθυστέρηση τον εργοδότη.
- 4.6 Ο ανάδοχος υποχρεούται να προειδοποιεί εγγράφως τον εργοδότη για περιπτώσεις σύγκρουσης συμφερόντων και δεν επιτρέπεται να εργάζεται παράλληλα σε εργασίες με τις οποίες προκύπτει τέτοια σύγκρουση.
- 4.7 Ελαττώματα ή ελλείψεις του αντικειμένου της σύμβασης που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της, αλλά και μετά την οριστική παραλαβή της και μέχρι την παραγραφή των αξιώσεων του εργοδότη, αποκαθίστανται από τον ανάδοχο με δίκες του δαπάνες. Αν διαπιστωθούν ελαττώματα ή ελλείψεις μέχρι την παράδοση της υπηρεσίας, η Δ.Υ. καλεί τον ανάδοχο να διορθώσει τα ελαττώματα ή να συμπληρώσει τις ελλείψεις και εφόσον αυτός δεν συμμορφωθεί εκδίδει και κοινοποιεί στον ανάδοχο πρόσκληση στην οποία: α) γίνεται μνεία ότι κινείται η διαδικασία εφαρμογής του παρόντος άρθρου, β) περιγράφονται τα ελαττώματα και οι ελλείψεις της υπηρεσίας, γ) χορηγείται εύλογη προθεσμία για την αποκατάσταση, δ) επισημαίνεται ότι η πρόσκληση μπορεί να προσβληθεί με ένσταση ενώπιον της Π.Α. και μέσα στη νόμιμη προθεσμία. Η ένσταση του αναδόχου δεν αναστέλλει την υποχρέωση συμμόρφωσής του στην πρόσκληση. Αν αποδειχθεί ότι ο ανάδοχος δεν ευθύνεται, η δαπάνη αποκατάστασης των ελλείψεων ή ελαττωμάτων βαρύνει τον κύριο του έργου.
- 4.8 Αν ο ανάδοχος αρνηθεί να αποκαταστήσει το ελάττωμα ή την έλλειψη μέσα στην ταχθείσα προθεσμία, το ελάττωμα ή η έλλειψη αποκαθίσταται από τον εργοδότη σε βάρος και για λογαριασμό του, με απευθείας ανάθεση των σχετικών εργασιών σε οικονομικό φορέα που έχει τα νόμιμα προσόντα.
- 4.9 Ο ανάδοχος υποχρεώνεται να αναλαμβάνει τις νόμιμες ευθύνες του, απαλλάσσοντας αντίστοιχα τον εργοδότη και τους υπαλλήλους του και να τον προφυλάσσει από παντοειδείς ζημιές, εξ αιτίας ατυχημάτων που συμβαίνουν στο προσωπικό του, εκτός αν προκύπτει σοβαρή παράλειψη ή εσκεμμένη ενέργεια του εργοδότη.
- 4.10 Απαγορεύεται στον ανάδοχο να εκχωρήσει σε τρίτους μέρος ή το σύνολο των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεών του που απορρέουν από τη σύμβαση, εκτός των περιπτώσεων που προβλέπονται στο άρθρο 195 του Ν.4412/2016.
- 4.11 Τα προγράμματα Ηλεκτρονικού Υπολογιστή (λογισμικό), τα οποία θα χρησιμοποιήσει ο

ανάδοχος για την εκτέλεση των υπηρεσιών και την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του, υποχρεούται να τα θέσει στη διάθεση του εργοδότη όποτε του ζητηθεί. Η κυριότητα των προγραμμάτων αυτών παραμένει στον Ανάδοχο, έχει όμως ο εργοδότης το δικαίωμα να τα χρησιμοποιεί, χωρίς οικονομική επιβάρυνση και χωρίς περιορισμούς για θέματα που σχετίζονται με το Τεχνικό Αντικείμενο της παρούσας Σύμβασης.

- 4.12 Τα έγγραφα που θα ανταλλάσσονται μεταξύ του Αναδόχου και του Εργοδότη θα πρέπει να αποστέλλονται κατ' αρχήν με email, τα δε πρωτότυπα αυτών, όπου απαιτείται, να αποστέλλονται με συστημένο ταχυδρομείο ή με courier και να είναι συντεταγμένα στην ελληνική γλώσσα.

Άρθρο 5^ο

Προσωπικό του Αναδόχου

- 5.1 Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει επαρκές και κατάλληλο προσωπικό για την εκτέλεση των υπηρεσιών που του ανατίθενται, σύμφωνα και με τις δεσμεύσεις που ανέλαβε με την υποβολή της προσφοράς του. Η εμπειρία και εν γένει τα προσόντα του προσωπικού αυτού τελούν υπό την ρητή ή και σιωπηρή έγκριση του εργοδότη.
- 5.2 Ο ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιήσει για την εκτέλεση της σύμβασης την ομάδα που δήλωσε κατά την διαδικασία του διαγωνισμού και να δηλώσει άμεσα την αποχώρηση οποιουδήποτε μέλους της ομάδας. Η Τ.Υ. του Δήμου, ερευνά τους λόγους αποχώρησης και μπορεί να εγκρίνει την αναπλήρωσή του με αντίστοιχο στέλεχος που διαθέτει τουλάχιστον τα ίδια προσόντα, αν η αποχώρηση οφείλεται σε σπουδαίο λόγο. Αν η αποχώρηση έγινε με ευθύνη του αναδόχου και δεν κριθεί δικαιολογημένη, επισύρει την ποινή της εκπτώσεως (παρ. 3 του άρθρου 188 του Ν.4412/2016). Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικο-ασφαλιστικού και εργατικού δικαίου που έχουν θεσπιστεί από το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, τις συλλογικές συμβάσεις ή τις διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα XIV του Προσαρτήματος Β' του Ν.4412/2016.

Άρθρο 6^ο

Υποχρεώσεις του Φορέα

- 6.1 Ο Φορέας είναι υποχρεωμένος για την παροχή όλων των μέσων και στοιχείων τα οποία κρίνονται απαραίτητα για την υλοποίηση της ανατιθέμενης εργασίας – υπηρεσίας.
- 6.2 Ο Φορέας δεν φέρει καμία ευθύνη για κάθε είδους βλάβη ή ζημία, που μπορεί να επέλθει στον εξοπλισμό του Αναδόχου κατά την εκτέλεση της Σύμβασης.
- 6.3 Ο Εργοδότης υποχρεούται να καταβάλλει έγκαιρα την αμοιβή στον Ανάδοχο, κατά τους όρους του άρθρου 187 του Ν.4412/2016 και της παρούσας.

Άρθρο 7^ο

Ανωτέρα Βία – Ποινικές Ρήτρες - Διαφωνίες

- 7.1 Ο εργοδότης και ο ανάδοχος υποχρεούνται να αντιμετωπίζουν καλόπιστα τις αμοιβαίες υποχρεώσεις και τα δικαιώματά τους και να προσπαθούν για την επίλυση των διαφωνιών τους με πνεύμα συνεργασίας και αλληλεγγύης. Η λύση οποιασδήποτε διαφωνίας επιλύεται κατά τα λοιπά, κατά τις διατάξεις των άρθρων 183-195 του Ν.4412/2016 και την παρούσα.
- 7.2 Ως ανωτέρα βία θεωρείται κάθε απρόβλεπτο και τυχαίο γεγονός που είναι αδύνατο να προβλεφθεί έστω και εάν για την πρόβλεψη και αποτροπή της επέλευσης του καταβλήθηκε

υπερβολική επιμέλεια και επιδείχθηκε η ανάλογη σύνεση. Ενδεικτικά γεγονότα ανωτέρας βίας είναι: εξαιρετικά και απρόβλεπτα φυσικά γεγονότα, πυρκαγιά που οφείλεται σε φυσικό γεγονός ή σε περιστάσεις για τις οποίες ο Ανάδοχος ή ο Φορέας είναι ανυπαίτιοι, αιφνιδιαστική απεργία προσωπικού, πόλεμος, ατύχημα, αιφνίδια ασθένεια του προσωπικού του Αναδόχου κ.α. Στην περίπτωση κατά την οποία υπάρξει λόγος ανωτέρας βίας ο Ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει αμελλητί το Φορέα και να καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια σε συνεργασία με το άλλο μέρος για να υπερβεί τις συνέπειες και τα προβλήματα που ανέκυψαν λόγω ανωτέρας βίας.

- 7.3 Ο όρος περί ανωτέρας βίας εφαρμόζεται ανάλογα και για το Φορέα προσαρμοζόμενος ανάλογα.
- 7.4 Αν ο ανάδοχος παραβιάζει με υπαιτιότητά του τις προθεσμίες της σύμβασης, επιβάλλονται εις βάρος του και υπέρ του κυρίου του έργου ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση της Δ.Υ. Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από τον εργοδότη το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο. Εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στο άρθρο 218 του Ν.4412/2016.
- 7.5 Τα έγγραφα της σύμβασης αλληλοσυμπληρώνονται. Σε περίπτωση που υπάρξουν αντικρουόμενες διατάξεις ή όροι στα έγγραφα της σύμβασης, υπερισχύουν τα αναγραφόμενα στο ισχυρότερο κάθε φορά, όπως ορίζεται στην παρούσα. Λάθη ή παραλείψεις των εγγράφων της σύμβασης μπορεί να διορθώνονται πριν την υπογραφή της σύμβασης, αν τούτο δεν αντιβαίνει στη δικαιολογημένη εμπιστοσύνη των διαγωνιζομένων και στην υποχρέωση του Αναθέτοντα Φορέα να μη μεταβάλει μονομερώς τους όρους της που έλαβαν υπόψη τους οι διαγωνιζόμενοι για τη διαμόρφωση της προσφοράς τους.
- 7.6 Οι διαφορές μεταξύ του εργοδότη και του αναδόχου επιλύονται κατά τα λεπτομερώς αναφερόμενα στο άρθρο 198 του Ν.4412/2016. Η διοικητική και η δικαστική διαδικασία δεν αναστέλλουν την εκτέλεση της Σύμβασης, εκτός και αν ορίζεται διαφορετικά στο Νόμο.

Άρθρο 8^ο

Έκπτωση Αναδόχου – Διάλυση – Ματαίωση Σύμβασης

- 8.1 Διαφωνίες, διενέξεις και διαφορές που θα ανακύψουν κατά την εκτέλεση της Σύμβασης δεν δικαιολογούν την εκ μέρους του αναδόχου άρνηση παροχής των υπηρεσιών και εκτέλεσης των καθηκόντων του, όπως αυτά προβλέπονται στη Σύμβαση, εκτός αν τούτο ρητώς προβλέπεται από τις διατάξεις του Ν.4412/2016 ή την σύμβαση. Αν παρότι δεν υφίσταται τέτοιο δικαίωμα, ο ανάδοχος αρνηθεί την εκτέλεση της σύμβασης, ο εργοδότης μπορεί να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο, κατά τις σχετικές διατάξεις του νόμου.
- 8.2 Εφόσον ο ανάδοχος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφώνεται με τις γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, κηρύσσεται έκπτωτος με απόφαση της Π.Α., όπως λεπτομερώς ορίζεται στο άρθρο 191 του Ν.4412/2016. Εφόσον συντρέχουν οι περιπτώσεις της παρ. 2 του άρθρου αυτού, η διαδικασία έκπτωσης κινείται υποχρεωτικά και πιο συγκεκριμένα αν ο ανάδοχος:
 - α) Υπερβεί υπαίτια για χρόνο πέραν του 1/3 τη σχετική συνολική προθεσμία της παραγράφου 2 του άρθρου 184 του Ν.4412/16, λαμβανομένων υπόψη των παρατάσεων.
 - β) Καθυστερεί υπαίτια την υποβολή σταδίου της υπηρεσίας, για χρόνο περισσότερο από το μισό της αντίστοιχης τμηματικής προθεσμίας.
 - γ) Οι εργασίες του παρουσιάζουν κατ' επανάληψη ελαττώματα ή ελλείψεις. Για να κηρυχτεί ο ανάδοχος έκπτωτος για το λόγο αυτόν πρέπει να έχει προηγηθεί, τουλάχιστον μια φορά η εφαρμογή των διατάξεων της παραγράφου 5 του άρθρου 188 του Ν. 4412/16, για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων ή ελλείψεων της υπηρεσίας και να μην έχει ασκηθεί ένσταση ή η ασκηθείσα να έχει απορριφθεί.

- 8.3 Ο εργοδότης δικαιούται να καταγγείλει και να προβεί στη διάλυση μιας σύμβασης παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διάρκεια εκτέλεσής της, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 192 παρ. 1 και 2 του Ν.4412/2016.
- 8.4 Ο ανάδοχος δικαιούται να διαλύσει την σύμβαση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 192 παρ. 3, 4 και 5 του Ν.4412/2016
- 8.5 Η ματαίωση της διάλυσης γίνεται σύμφωνα με τα ισχύοντα στο άρθρο 193 του ν.4412/2016.
- 8.6 Η αποζημίωση του αναδόχου σε περίπτωση διάλυσης της σύμβασης, γίνεται σύμφωνα με τα ισχύοντα στο άρθρο 194 του ν.4412/2016.
- 8.7 Η υποκατάσταση του αναδόχου, γίνεται σύμφωνα με τα ισχύοντα στο άρθρο 195 του ν.4412/2016.
- 8.8 Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, υπό τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει μία δημόσια σύμβαση κατά την διάρκεια της εκτέλεσης της σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 133 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 9^ο

Τρόπος Πληρωμής - Κρατήσεις

- 9.1 Συμβατική αμοιβή του αναδόχου είναι το ποσό της οικονομικής του προσφοράς. Η αμοιβή αυτή μπορεί να τροποποιηθεί στις περιπτώσεις που
- α) αυξάνεται το φυσικό αντικείμενο, με συμπληρωματική σύμβαση
- β) εγκριθούν αρμοδίως αποζημιώσεις,
- γ) δοθεί παράταση της προθεσμίας εκτέλεσης της σύμβασης με αναθεώρηση της αμοιβής του εφόσον συντρέχουν οι λόγοι και προϋποθέσεις του Νόμου.
- 9.2 Ο ανάδοχος αμείβεται σύμφωνα με την ανάλυση της αμοιβής του, σε κατηγορίες εργασιών και στάδια), όπως προκύπτουν από την οικονομική του προσφορά. Οι τιμές δεν υπόκεινται σε καμία αναθεώρηση για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, αλλά παραμένουν σταθερές και αμετάβλητες
- 9.3 Ο ανάδοχος αμείβεται τμηματικά, επί τη βάση της γενομένης με την οικονομική προσφορά του αναδόχου ανάλυσης της αμοιβής του και κατανέμεται σε προκαταβολή και πληρωμές μετά την υποβολή, την έγκριση και παραλαβή της υπηρεσίας. Ειδικότερα ρυθμίζεται από το άρθρο 187 του Ν.4412/2016.
- 9.4 Για την πληρωμή του ο ανάδοχος συντάσσει και υποβάλλει Λογαριασμούς Πληρωμής, που συντάσσονται, ελέγχονται και εγκρίνονται σύμφωνα με τις παραγράφους 5-9 του άρθρου 187 του Ν.4412/2016. Ο ανάδοχος υποχρεούται ακόμα να προσκομίσει κατ' αίτηση του εργοδότη και οποιοδήποτε άλλο δικαιολογητικό απαιτείται από την ελληνική νομοθεσία για την πληρωμή της απαίτησης.
- 9.5 Διευκρινίζεται ότι ο ανάδοχος είναι πλήρως και αποκλειστικά υπεύθυνος για όλες τις εισφορές, οφειλές, τέλη και άλλες πληρωμές στα Ταμεία Κοινωνικής Ασφάλισης, Υγειονομικής Περίθαλψης και Συντάξεων, Επαγγελματικών, Δημόσιων ή άλλων φορέων, όπως τα ΕΦΚΑ, ΙΚΑ, ΕΤΑΑ/ΤΣΜΕΔΕ, ΤΕΕ κλπ.
- 9.6 Η συμβατική αμοιβή του αναδόχου περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες (όπως έξοδα μετακινήσεων, ειδικά και γενικά έξοδα κλπ.) και το επιχειρηματικό του κέρδος μέχρι την ολοκλήρωση και παράδοση των εργασιών. Οι λόγοι προσαύξησης της αμοιβής προβλέπονται στο νόμο και στην παρούσα. Δεν αναγνωρίζονται άλλοι λόγοι σύμβαση προσαύξησης της αμοιβής.
- 9.7 Ο εργοδότης μπορεί να μειώσει το συμβατικό αντικείμενο, με διάλυση της σύμβασης για τα απομένοντα στάδια εργασιών ή και κατά την εκπόνηση σταδίου εργασίας, κατά το άρθρο 192 παρ. 2 του Ν. 4412/2016. Για την άσκηση του δικαιώματος αυτού απευθύνει γραπτή εντολή προς τον ανάδοχο. Στην περίπτωση αυτή, οι επιπτώσεις της διάλυσης αντιμετωπίζονται από τις διατάξεις των άρθρων 193 και 194 του Ν. 4412/16.

- 9.8 Ο εργοδότης μπορεί επίσης να αυξήσει το συμβατικό αντικείμενο, εφόσον α) το κρίνει αναγκαίο και β) συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 132 του Ν. 4412/16. Η άσκηση του δικαιώματος αυτού θα γίνει με την εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 186 του Ν. 4412/16.
- 9.9 Η αύξηση του συμβατικού αντικείμενου κατά τα ανωτέρω με συμπληρωματική σύμβαση, συνεπάγεται την καταβολή πρόσθετης εγγύησης καλής εκτέλεσης ποσού ίσου με το 5% της σ.σ. (άρθρο 72 παρ. 1.β του Ν. 4412/16).
- 9.10 Γενικά, τροποποίηση της σύμβασης κατά την διάρκεια της μπορεί να επέλθει κατά τα αναφερόμενα στα άρθρα 132 και 186 του Ν.4412/2016.
- 9.11 Τα τιμολόγια του αναδόχου για την αμοιβή του καθώς και οι πληρωμές που θα διεκπεραιώνονται από τον Εργοδότη θα είναι εκπεφρασμένα σε ΕΥΡΩ και σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία.

Άρθρο 10^ο

Εγγυήσεις

- 10.1 Για την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος υποβάλλει εγγύηση καλής εκτέλεσης, που εκδίδεται κατά το άρθρο 72 (για το Βιβλίο ΙI αρ. 302) του Ν.4412/2016, ίση προς το 5% της αξίας της σύμβασης.
- 10.2 Εάν η εγγυητική Επιστολή εκδοθεί από ξένη Τράπεζα τότε μπορεί να είναι συντεταγμένη σε μία από τις επίσημες γλώσσες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά θα συνοδεύεται απαραίτητα από επίσημη μετάφραση στα Ελληνικά.
- 10.3 Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης θα επιστραφεί στον ανάδοχο μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της Σύμβασης, κατά το άρθρο 72 παρ. 1β του Ν.4412/2016. Εφόσον υπάρξει νόμιμη αιτία για την κατάπτωσή της, εκδίδεται σχετική απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, κατά το άρθρο 203 παρ. 4. του Ν.4412/2016.
- 10.4 Για την εκταμίευση προκαταβολής ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει συμπληρωματική εγγύηση (πέραν της εγγύησης καλής εκτέλεσης) για ποσό ίσο με τη διαφορά του ποσού της προκαταβολής και του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης.
- 10.5 Η εγγυήσεις της παραγράφου 10.1 της παρούσας, καλύπτουν στο σύνολό τους χωρίς καμιά διάκριση την πιστή εφαρμογή από τον ανάδοχο όλων των όρων της Σύμβασης και κάθε απαίτηση του Εργοδότη κατά του αναδόχου που προκύπτει από την εκπλήρωση των υπηρεσιών του. Εφόσον προκύψει ανάγκη, αποφασίζεται η κατάπτωση του συνόλου, ή αναλόγου προς την απαίτηση μέρους, των εγγυήσεων. Μετά την έκδοση της απόφασης ο εργοδότης εισπράττει την εγγύηση με έγγραφη δήλωσή του προς τον εγγυητή. Η κατάπτωση του συνόλου των εγγυήσεων δεν εξαντλεί την ευθύνη του αναδόχου για αποζημίωση του Εργοδότη σε περίπτωση που αυτός υποστεί ζημία μεγαλύτερη του ποσού των εγγυήσεων.

Άρθρο 11^ο

Έγκριση Υπηρεσίας – Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης

- 11.1 Εκδίδεται Απόφαση Έγκρισης από την Δ.Υ., όπου και πιστοποιείται η τήρηση όλων των προδιαγραφών, κανονισμών και τεχνικών οδηγιών που ισχύουν κατά το χρόνο σύνταξης αυτής και βεβαιώνεται η ποιοτική και ποσοτική της επάρκεια και η συμμόρφωση του αναδόχου προς τις συμβατικές εν γένει υποχρεώσεις του.
- 11.2 Η οριστική παραλαβή του αντικειμένου της Σύμβασης, πραγματοποιείται με απόφαση της Π.Α., μετά την έγκριση του τελευταίου, κατά τη σύμβαση, σταδίου της υπηρεσίας και την έκδοση Απόφασης έγκρισης της Δ.Υ., για την περαίωση των εργασιών. Σχετικά ισχύουν τα

αναφερόμενα στο άρθρο 189 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 12°

Ισχύουσα Νομοθεσία και Γλώσσα Επικοινωνίας

- 12.1 Η Σύμβαση διέπεται αποκλειστικά από το Ελληνικό Δίκαιο όπως αναλυτικά προσδιορίζεται στην διακήρυξη και το Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων.
- 12.2 Η Σύμβαση θα συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα. Όλες οι επικοινωνίες (προφορικές και γραπτές) μεταξύ του Αναδόχου και του Εργοδότη ή άλλων ελληνικών αρχών ή φορέων θα γίνονται στην ελληνική γλώσσα. Οπουδήποτε και οποτεδήποτε κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης απαιτηθεί ερμηνεία ή μετάφραση από ή / και προς τα ελληνικά, αυτές θα εξασφαλίζονται από τον Ανάδοχο και με κόστος που θα βαρύνει τον ίδιο.
- 12.3 Σε κάθε περίπτωση αμφισβητήσεων ή διαφορών, το ελληνικό κείμενο κατισχύει των εγγράφων σε αλλοδαπή γλώσσα.

Σύνταξη

Ο

Αν. Προϊστάμενος της Δνσης Τεχνικών Υπηρεσιών
Και Υπηρεσίας Δόμησης

Μαστορόπουλος Διονύσης
Χωροτάκτης – Πολεοδόμος Μηχανικός
Με Α βαθμό

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την Απόφαση της ΟΕ του Δήμου Αλεξανδρούπολης
με αριθμό 172/2021 (ΑΔΑ: ΩΝΥΚΩΨΟ-Δ5Σ)