



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ Ν.ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ-Ν.ΧΑΛΚΗΔΟΝΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ & ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

Προϋπολογισμός Δαπάνης:

241.180,00 € (με ΦΠΑ 24%)

Μ Ε Λ Ε Τ Η 9/23

«Δράσεις Ηλεκτροκίνησης στο Δήμο Νέας Φιλαδέλφειας – Νέας Χαλκηδόνας»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Τεχνική Έκθεση
2. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
3. Γενικές και Ειδικές Απαιτήσεις
4. Τεχνικές Προδιαγραφές
5. Τεχνικές Προσφορές-Αξιολόγηση

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Στο πλαίσιο Υποβολής Αίτησης Χρηματοδότησης στο Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», στον άξονα προτεραιότητας: «**Περιβάλλον**», στην Πρόσκληση με τίτλο «**ΑΤ12 - Δράσεις Ηλεκτροκίνησης στους Δήμους**», ο Δήμος Ν.Φιλαδέλφειας-Ν.Χαλκηδόνας θα προμηθευτεί:

- Δέκα (10) **Σταθμούς Φόρτισης**, οι οποίοι θα είναι κατάλληλα διαστασιολογημένοι και χωροθετημένοι για την σωστή λειτουργία των υπο προμήθεια Δημοτικών Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων/Μηχανημάτων.
- Ένα (1) **Λογισμικό Διαχείρισης** των Σταθμών Φόρτισης

Η παρούσα Μελέτη συντάχθηκε και αφορά το Υποέργο 2 της Προμήθειας με τίτλο «Δράσεις Ηλεκτροκίνησης στο Δήμο Νέας Φιλαδέλφειας-Νέας Χαλκηδόνας» στο πλαίσιο του προγράμματος «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» του Υπουργείου Εσωτερικών.

Συγκεκριμένα, στο αντικείμενο της Σύμβασης περιλαμβάνεται η προμήθεια των κάτωθι Σταθμών Φόρτισης και λοιπού υποστηρικτικού εξοπλισμού:

1. την προμήθεια **οχτώ (8) Σταθμών Φόρτισης τύπου AC**, ελάχιστης ονομαστικής ισχύος 22 kW.
2. την προμήθεια **δύο (2) Σταθμών Φόρτισης τύπου DC**, μέγιστης ονομαστικής ισχύος 50 kW.
3. την προμήθεια **Λογισμικού Διαχείρισης** των Σταθμών Φόρτισης.

Οι υπό Προμήθεια Σταθμοί Φόρτισης και ο λοιπός εξοπλισμός, θα είναι καινούργια, και θα παραδοθούν πλήρως συναρμολογημένα και έτοιμα για λειτουργία.

Στο αντικείμενο της προμήθειας περιλαμβάνεται, η εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου από τον προμηθευτή, η οποία θα πρέπει να πραγματοποιηθεί εντός έξι (6) μηνών από την παραλαβή των Σταθμών Φόρτισης και την εγκατάσταση του Λογισμικού Διαχείρισης αυτών.

Η παράδοση και η εγκατάσταση, των προβλεπόμενων Σταθμών Φόρτισης και του λοιπού εξοπλισμού, θα γίνει σε χώρους που θα υποδειχθούν από το Δήμο με έξοδα του Αναδόχου.

Τα προς Προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς, σύμφωνα με το Κοινό Λεξιλόγιο των Δημοσίων Συμβάσεων (CPV) :

A/A	ΕΙΔΟΣ	CPV
1	Συσκευές Φόρτισης	31681500-8
2	Λογισμικό Διαχείρισης Σταθμών Φόρτισης	48000000-8

Η δαπάνη για το Υποέργο 2 της Προμήθειας έχει προϋπολογιστεί ενδεικτικά στο συνολικό ποσό των διακοσίων σαράντα μία χιλιάδων και εκατό ογδόντα ευρώ (**241.180,00 €**), συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%, χρηματοδοτείται 100% από το Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» (ΑΔΑ απόφασης ένταξης: ΩΔ6146ΜΤΛ6-ΠΔΒ) και θα βαρύνει τον Κωδικό Αριθμό (ΚΑ) εξόδων 02.62.7135.002 με τίτλο «Προμήθεια ηλεκτρικών οχημάτων και σταθμών φόρτισης στα πλαίσια του έργου "Πρώθηση της ηλεκτροκίνησης στο Δήμο Ν.Φ.--Ν.Χ."» του προϋπολογισμού του Δήμου Ν. Φιλαδέλφειας - Ν. Χαλκηδόνας του έτους 2022 και αντίστοιχων πιστώσεων επομένων ετών.

Η δημοπράτηση της Προμήθειας θα πραγματοποιηθεί με τη διαδικασία του Ανοιχτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού, ο οποίος θα διεξαχθεί μέσω της Ηλεκτρονικής Πύλης του ΕΣΗΔΗΣ (www.promitheus.gr), με κριτήριο ανάθεσης τη βέλτιστη σχέση {Ποιότητας – Τιμής, και σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016, όπως ισχύει σήμερα.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΨΑΛΙΔΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ Κ.Α.Η.**

ΝΤΙΟΥΔΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ

2. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Η παρούσα σύμβαση αναφέρεται στο Υποέργο 2 και αφορά την Προμήθεια Σταθμών Φόρτισης και Λογισμικού Διαχείρισης αυτών.

Αναλυτικά:

Οχτώ (8) Σταθμούς Φόρτισης τύπου AC ελάχιστης ονομαστικής ισχύος 22 kW + Δύο (2) Σταθμούς Φόρτισης τύπου DC μέγιστης ονομαστικής ισχύος 50 kW + Ένα (1) Λογισμικό Διαχείρισης Σταθμών Φόρτισης, εκτιμώμενης αξίας 194.500,00 € πλέον ΦΠΑ 24%.

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΤΜΧ	ΠΥ
ΟΜΑΔΑ Α				
1	Σταθμός Φόρτισης τύπου AC ελάχιστης ονομαστικής ισχύος 22 kW	5.000,00 €	8	40.000,00 €
2	Σταθμός Φόρτισης τύπου DC μέγιστης ονομαστικής ισχύος 50 kW	55.000,00 €	2	110.000,00 €
3	Λογισμικό Διαχείρισης Σταθμών Φόρτισης	44.500,00 €	1	44.500,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				194.500,00 €
ΦΠΑ 24 %				46.680,00 €
ΣΥΝΟΛΟ				241.180,00 €

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: € 241.180,00 συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΨΑΛΙΔΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ Κ.Α.Η.

ΝΤΙΟΥΔΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ

3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

3.1 Γενικές απαιτήσεις

3.1.1 Εκπαίδευση

Στο αντικείμενο της προμήθειας περιλαμβάνεται η εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου πάνω στην λειτουργία των Σταθμών Φόρτισης και του Λογισμικού Διαχείρισης αυτών. Η εκπαίδευση θα γίνει επαρκώς και σε διάστημα εντός έξι (6) μηνών από την ημερομηνία παράδοσης και εγκατάστασης του εξοπλισμού και με βάση τα σχετικά έντυπα που θα χορηγηθούν από τον προμηθευτή κατά την παράδοση αυτού (θεωρητικά και πρακτικά).

Ο διαγωνιζόμενος με την τεχνική προσφορά του οφείλει να καταθέσει αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα κ.λπ.).

3.1.2 Χρόνος και τόπος παράδοσης

Ο χρόνος παράδοσης της Προμήθειας δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των δεκατεσσάρων (14) μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης. Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά θα απορρίπτεται.

3.1.3 Συμβατότητα

Οι υπο Προμήθεια Σταθμοί Φόρτισης και το υπο Προμήθεια Λογισμικό Διαχείρισης θα πρέπει να προέρχονται από τον ίδιο Κατασκευαστή έτσι ώστε σε οποιαδήποτε μελλοντική αλλαγή να είναι πλήρως παραμετροποιήσιμα και απολύτως συμβατά μεταξύ τους.

3.2 Ειδικές απαιτήσεις

3.2.1 Σταθμός φόρτισης τύπου AC ελάχιστης ονομαστικής ισχύος 22 kW

Πέραν των όσων αναφέρονται στην παράγραφο 3.1 των γενικών απαιτήσεων, κατά την υποβολή της Τεχνικής Προσφοράς απαιτούνται τα κάτωθι

- Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986 (Α' 75) με ψηφιακή υπογραφή του προσφέροντος εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη** για το σύνολο του εξοπλισμού.
- Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986 (Α' 75) με ψηφιακή υπογραφή του προσφέροντος για την κάλυψη του Δήμου με ανταλλακτικά για την επόμενη 10-ετία από την κατασκευάστρια εταιρεία.
- Κατάθεση πιστοποιητικών:
 1. Πιστοποιητικό ISO 9001 του κατασκευαστή του εξοπλισμού.
- Τεχνική προσφορά στην οποία να περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές του προσφερόμενου εξοπλισμού με τεκμηρίωση και αναφορά σε επίσημα τεχνικά έγγραφα της κατασκευάστριας εταιρείας.

3.2.2 Σταθμός φόρτισης τύπου DC μέγιστης ονομαστικής ισχύος 50 kW

Πέραν των όσων αναφέρονται στην παράγραφο 3.1 των γενικών απαιτήσεων, κατά την υποβολή της Τεχνικής Προσφοράς απαιτούνται τα κάτωθι

- Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986 (Α' 75) με ψηφιακή υπογραφή του προσφέροντος εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη** για το σύνολο του εξοπλισμού.
- Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986 (Α' 75) με ψηφιακή υπογραφή του προσφέροντος για την κάλυψη του Δήμου με ανταλλακτικά για την επόμενη 10-ετία από την κατασκευάστρια εταιρεία.
- Κατάθεση πιστοποιητικών
 1. Πιστοποιητικό ISO 9001 του κατασκευαστή του εξοπλισμού.
- Τεχνική προσφορά στην οποία να περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές του προσφερόμενου εξοπλισμού με τεκμηρίωση και αναφορά σε επίσημα τεχνικά έγγραφα της κατασκευάστριας εταιρείας.

3.2.3 Λογισμικό Διαχείρισης Σταθμών Φόρτισης

Πέραν των όσων αναφέρονται στην παράγραφο 3.1 των γενικών απαιτήσεων, κατά την υποβολή της Τεχνικής Προσφοράς απαιτούνται τα κάτωθι

4. Τεχνική προσφορά στην οποία να περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές του προσφερόμενου λογισμικού με τεκμηρίωση και αναφορά σε επίσημα τεχνικά έγγραφα της εταιρείας ανάπτυξης του λογισμικού.

5. Πιστοποιητικό ISO 9001 της εταιρείας ανάπτυξης του λογισμικού.

4. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

4.1 Σταθμός Φόρτισης τύπου AC ελάχιστης ονομαστικής ισχύος 22 kW

4.1.1 Γενικές Προδιαγραφές

Ο φορτιστής θα είναι επιδαπέδιος ή επι-τοιχίος φορτιστής AC και θα έχει τη δυνατότητα τοποθέτησης σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους. Θα φέρει τουλάχιστον 1 παροχή AC TYPE 2, ισχύος έως 22kW. Θα διαθέτει σύστημα ενεργοποίησης με κάρτα RFID και θα δύναται να υποστηρίξει πλατφόρμα διαχείρισης και παρακολούθησης της φόρτισης.

4.1.2 Φυσικά χαρακτηριστικά

Το υλικό κατασκευής θα είναι μεταλλικό. Το παροχικό καλώδιο θα είναι μήκους περίπου 4 m.

4.1.3 Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Τάση εισόδου: 3φασικό (230 -400V AC, ±20%)

Συχνότητα δικτύου: 50Hz/60Hz

Συνολική Ισχύς: έως 22kW

Τάση εξόδου: 230 - 400 V AC±20%

Ρεύμα εξόδου: AC: 22kW 3Φ: 32 A

Προστασία από ηλεκτρική διαρροή

Δυνατότητα διαχείρισης φορτίου

4.1.4 Συνθήκες Λειτουργίας

Θερμοκρασία λειτουργίας: από -20 °C έως +50 °C

Επίπεδο Προστασίας: IP54, IK 08 (κατ' ελάχιστον)

4.1.5 Πιστοποιήσεις και διασφάλιση ποιότητας Σταθμού φόρτισης

Ο σταθμός φόρτισης θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα παρακάτω:

- certification CE
- Πρότυπο DIN EN IEC 61851-1
- Πρότυπο DIN EN 61439-7
- Πρότυπο DIN EN IEC 61000-6-2
- Πρότυπο DIN EN IEC 61000-6-3
- EU Directive 2014/94/EU

4.1.6 Εμπειρία Κατασκευαστή

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να έχει διαθέσει, την τελευταία πενταετία, όμοιοι τύπου (AC) με τους προσφερόμενους Σταθμούς Φόρτισης σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Για τον σκοπό αυτό, ο προμηθευτής θα πρέπει να υποβάλλει βεβαίωση υπογεγραμμένη (φυσικά ή ψηφιακά) από τον κατασκευαστή με τους παραδοθέντες Σταθμούς Φόρτισης στην οποία να αναφέρονται η Πόλη, ο αριθμός των Σταθμών Φόρτισης και το έτος παράδοσης.

Ο μέγιστος αριθμός των παραδοθέντων Σταθμών Φόρτισης είναι προτιμητέος και θα αξιολογηθεί.

4.1.7 Φύλλο Συμμόρφωσης

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
1	Υποδοχές φόρτισης/ παροχή	Τουλάχιστον 1 X AC TYPE 2	Τεχνικό φυλλάδιο
2	Υλικό κατασκευής	Μεταλλική κατασκευή	Τεχνικό φυλλάδιο
3	Μήκος παροχικού καλωδίου	έως 4 (m)	Τεχνικό φυλλάδιο
4	Τοποθέτηση	Επιδαπέδια ή επι-τοιχία	Τεχνικό φυλλάδιο
5	Τάση εισόδου	3Φ 230 - 400 VAC (+/- 20%)	Τεχνικό φυλλάδιο
6	Συχνότητα εισόδου	50Hz/60Hz	Τεχνικό φυλλάδιο
7	Ισχύς εξόδου	AC: 22kW	Τεχνικό φυλλάδιο
8	Τάση εξόδου	230 – 400 V AC +/-20%	Τεχνικό φυλλάδιο
9	Ρεύμα εξόδου	3Φ / 22kW / 32 A	Τεχνικό φυλλάδιο
10	Προστασία από ηλεκτρική διαρροή	NAI	Τεχνικό φυλλάδιο
11	Θερμοκρασία λειτουργίας	από -20 °C έως +50 °C	Τεχνικό φυλλάδιο
12	Επίπεδο Προστασίας	IP54, IK08 (κατ' ελάχιστον)	Τεχνικό φυλλάδιο

15	Certification CE	ΝΑΙ	Τεχνικό φυλλάδιο
16	Συμμόρφωση προϊόντος με πρότυπα: DIN EN IEC 61851-1, DIN EN 61439-7, DIN EN IEC 61000-6-2, DIN EN IEC 61000-6-3, EU Directive 2014/94/EU	ΝΑΙ	Υπεύθυνη Δήλωση του Υποψηφίου Αναδόχου
17	Εμπειρία κατασκευαστή σε πωλήσεις Σταθμών Φόρτισης όμοιου τύπου την τελευταία πενταετία σε χώρες της Ε.Ε	τουλάχιστον ένα (1)	Υπογεγραμμένη(φυσικά ή ψηφιακά) βεβαίωση από τον Κατασκευαστή με τον ακριβή αριθμό πωληθέντων Σταθμών Φόρτισης

4.2 Σταθμός Φόρτισης τύπου DC μέγιστης ονομαστικής ισχύος 50 kW

4.2.1 Γενικές Προδιαγραφές

Ο υπό προμήθεια σταθμός φόρτισης θα πρέπει να είναι επιδαπέδιος ή επι-τοιχίος φορτιστής DC και να έχει τη δυνατότητα τοποθέτησης σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους. Θα είναι ισχύος έως 50 kW και θα υποστηρίζει τα πρωτόκολλα CCS και CHAdeMO. Θα διαθέτει σύστημα ενεργοποίησης με κάρτα RFID και θα δύναται να υποστηρίζει πλατφόρμα διαχείρισης και παρακολούθησης της φόρτισης.

4.2.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Το υλικό κατασκευής θα είναι μεταλλικό. Το μήκος του παροχικού καλωδίου δεν θα ξεπερνάει τα 5 m.

4.2.3 Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Οι τιμές των ηλεκτρικών χαρακτηριστικών θα έχουν ακρίβεια 0.5%

Η ακρίβεια σταθεροποίησης της τάσης θα είναι: \leq του \pm 0.5% και η ακρίβεια σταθεροποίησης του ρεύματος θα είναι: \leq του \pm 1%

Τάση εισόδου: 3φασικό (260 -530 V AC)

Συχνότητα δικτύου: 45Hz/55Hz

Μέγιστη Ισχύς εξόδου : έως 50 kW

Τάση εξόδου: 350 έως 750 V DC

Προστασία από ηλεκτρική διαρροή

Δυνατότητα διαχείρισης φορτίου

4.2.4 Επικοινωνίες

Ο φορτιστής θα πρέπει να διαθέτει διάφορους τρόπους επικοινωνίας και σύνδεσης με το

Διαδίκτυο (Wi Fi , 3G/ 4G LTE) .

4.2.5 Περιβαλλοντικές Συνθήκες

Θερμοκρασία λειτουργίας: από -25° C έως +40° C

Επίπεδο Προστασίας: IP54, IK 10

4.2.6 Πιστοποιήσεις και διασφάλιση ποιότητας Σταθμού φόρτισης

Ο σταθμός φόρτισης θα συμμορφώνεται με το παρακάτω:

- certification CE
- Πρότυπο DIN EN 61851-1
- Πρότυπο DIN EN 61851-23
- Πρότυπο DIN IEC/TS 61439-7
- EU Directive 2014/94/EU

4.2.7 Εμπειρία Κατασκευαστή

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να έχει διαθέσει, την τελευταία πενταετία, όμοιου τύπου (AC) με τους προσφερόμενους Σταθμούς Φόρτισης σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Για τον σκοπό αυτό, ο προμηθευτής θα πρέπει να υποβάλλει βεβαίωση υπογεγραμμένη (φυσικά ή ψηφιακά) από τον κατασκευαστή με τους παραδοθέντες Σταθμούς Φόρτισης στην οποία να αναφέρονται η Πόλη, ο αριθμός των Σταθμών Φόρτισης και το έτος παράδοσης.

Ο μέγιστος αριθμός των παραδοθέντων Σταθμών Φόρτισης είναι προτιμητέος και θα αξιολογηθεί.

4.2.8 Φύλλο Συμμόρφωσης

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
1	Υλικό κατασκευής	Μεταλλική κατασκευή	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
2	Μήκος παροχικών καλωδίων (m)	έως 5	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
3	Τοποθέτηση	Επιδαπέδια ή επι-τοιχία	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
4	Τάση εισόδου	3Φ 260 - 530 VAC	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
5	Συχνότητα εισόδου	45Hz/55Hz	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
6	Ισχύς εξόδου	έως 50kW	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
7	Τάση εξόδου	350 έως 750 VDC	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
8	Ο φορτιστής θα πρέπει να διαθέτει διάφορους τρόπους επικοινωνίας και σύνδεσης με το διαδίκτυο (Wi Fi , 3G/ 4G LTE)	NAI	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
9	Θερμοκρασία λειτουργίας	από -25 C έως +40° C	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
10	Επίπεδο Προστασίας	IP54, IK10	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
11	Χώρος εγκατάστασης	Εσωτερική και εξωτερική Χρήση	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
12	Ενδείξεις LED	NAI	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
13	Οθόνη Ενδείξεων	NAI	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
14	Προστασία από Ηλεκτρική διαρροή	NAI	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
15	certification CE	NAI	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
16	Συμμόρφωση προϊόντος με πρότυπα: DIN EN 61851-1, DIN EN 61851-23, DIN EN IEC/TS 61439-7, EU Directive 2014/94/EU	NAI	Υπεύθυνη Δήλωση του Υποψηφίου Αναδόχου
17	Εμπειρία κατασκευαστή σε πωλήσεις Σταθμών Φόρτισης όμοιου τύπου την τελευταία πενταετία σε χώρες της Ε.Ε	Τουλάχιστον ένα (1)	Υπογεγραμμένη(φυσικά ή ψηφιακά) βεβαίωση από τον Κατασκευαστή με τον ακριβή αριθμό πωληθέντων Σταθμών Φόρτισης

4.3 Λογισμικό διαχείρισης Σταθμών Φόρτισης

4.3.1 Περιγραφή Βασικών Λειτουργιών Πλατφόρμας

Το λογισμικό θα πρέπει να παρέχει στο Δήμο τη δυνατότητα:

- Διαχείρισης των σημείων φόρτισης με ένδειξη λειτουργίας φόρτισης, χρονική περίοδο, διαθεσιμότητα για υποδοχή οχήματος προς άμεση φόρτιση, καθώς και εφαρμογή σε κινητό ή σε Η/Ο.

Σκοπός της ορθής και απρόσκοπτης λειτουργίας του λογισμικού είναι να ενημερώνει έγκαιρα τον χρήστη του Η/Ο και να παρέχει τις κάτωθι επιλογές :

α. πληροφόρηση για τις διαθέσιμες ώρες του σταθμού φόρτισης για την επαναφόρτιση

β. πληροφόρηση για τον απαιτούμενο χρόνο επαναφόρτισης

γ. δυνατότητα σε επιλεγμένους χρήστες υψηλότερης προτεραιότητας

δ. δυνατότητα προτεραιότητας στις φορτίσεις ανάλογα με την χωρητικότητα των μπαταριών του οχήματος

ε. δυνατότητα προ κράτησης θέσης ανεφοδιασμού

στ. δυνατότητα περιορισμού της ισχύος φόρτισης ανάλογα με τις ανάγκες του εκάστοτε οχήματος

Επίσης θα πρέπει να διαθέτει ασφαλές API για διασύνδεση τρίτων συστημάτων, δυνατότητα διαχείρισης και ανάλυσης δεδομένων καθώς επίσης και λειτουργίες παροχής στατιστικών και αναφορών.

Το σύνολο των παρεχόμενων υπηρεσιών θα πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Παροχή έτοιμου λογισμικού στο σύννεφο (Cloud) για δύο (2) έτη.
- Πλήρης διαχείριση λειτουργιών πλατφόρμας και υπηρεσιών υποστήριξης βάσει διαβαθμισμένων προνομίων (Για 2 έτη)

4.3.2 Φύλλο Συμμόρφωσης

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
-----	-----------	----------	------------------------

1	Πληροφόρηση για τις διαθέσιμες ώρες του σταθμού φόρτισης	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο
2	Δυνατότητα προ κράτησης θέσης ανεφοδιασμού	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο
3	Πληροφόρηση για τον απαιτούμενο χρόνο επαναφόρτισης	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο
4	Δυνατότητα προτεραιότητας στις φορτίσεις ανάλογα με την χωρητικότητα των μπαταριών του οχήματος	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο
5	Πλήρης κατάσταση Τεχνικών παραμέτρων της συσκευής φόρτισης	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο
6	δυνατότητα περιορισμού της ισχύος φόρτισης ανάλογα με τις ανάγκες του εκάστοτε οχήματος	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο
7	Δυνατότητα εξαγωγής αρχείων σε μορφή excel	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο
8	Alarms και ενδείξεις άλλων σφαλμάτων	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο
9	Σύστημα ενεργοποίησης φόρτισης με RFID κάρτα	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο
10	Συμβατό με σύστημα iOS & Android	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο

5.ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

5.1 Αξιολόγηση Τεχνικών Προσφορών

Η διαδικασία της αξιολόγησης και κατάρτισης τελικής βαθμολογίας των Τεχνικών προσφορών των υποψηφίων Αναδόχων στηρίζεται στη βαθμολόγηση κριτηρίων με συγκεκριμένους συντελεστές βαρύτητας, τα οποία εκτίθενται αναλυτικά σε πίνακες στην παρούσα ενότητα.

Επισημαίνεται ότι η ανωτέρω διαδικασία θα ακολουθηθεί μόνο για όσους εκ των υποψηφίων πληρούν τις απαιτήσεις των κεφαλαίων 3 και 4. Όσοι εκ των υποψηφίων δεν πληρούν τις απαιτήσεις αυτές αποκλείονται του διαγωνισμού και δεν βαθμολογούνται οι Τεχνικές τους Προσφορές.

Η διαδικασία της αξιολόγησης και κατάρτισης τελικής βαθμολογίας των Τεχνικών προσφορών των υποψηφίων Αναδόχων περιλαμβάνει τα κριτήρια που αφορούν τις τεχνικές προδιαγραφές και την ποιότητα των προσφερόμενων οχημάτων – εξοπλισμού και τα κριτήρια που αφορούν την Τεχνική Υποστήριξη και την κάλυψη της συντήρησης και λειτουργίας των προσφερόμενων οχημάτων – εξοπλισμού από τους υποψηφίους.

5.1.1 Σταθμός Φόρτισης τύπου AC ελάχιστης ονομαστικής ισχύος 22 kW

Κριτήρια Τεχνικών Προδιαγραφών – Ποιότητας (Συντελεστής βαρύτητας 50 %)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (T)	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ (B) (Min: 100 - Max: 150)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)	ΤΕΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (Βαθμός Κριτηρίου * Συντ. Βαρύτητας)
	Αξιολόγηση Τεχνικών Προδιαγραφών-Ποιότητας	...	50	
	Ανάλυση Βαθμολογίας:			
T1	Προστασία από ηλεκτρική διαρροή	...	15	
T2	Εμπειρία Κατασκευαστή	...	35	
	ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ	...	50	

Η τιμή βάσης των παραπάνω κριτηρίων είναι το 100. Η μέγιστη δυνατή βαθμολόγηση είναι 150 ανάλογα τις υπερκαλύψεις.

Απαιτήσεις Βαθμολογίας

B1 Η βαθμολόγηση του κριτηρίου αναφορικά με την προστασία από ηλεκτρική διαρροή θα βαθμολογηθεί αναλόγως:

-Φέρει προστασία από τυχόν ηλεκτρική διαρροή : 100 βαθμοί

-Φέρει προστασία από τυχόν ηλεκτρική διαρροή με ταυτόχρονη ύπαρξη ρελέ τύπου B : 150 βαθμοί

B2 Η βαθμολόγηση του κριτηρίου αναφορικά με την εμπειρία του Κατασκευαστή του προτεινόμενου Σταθμού Φόρτισης θα βαθμολογηθεί αναλόγως:

-Ο Προσφέρων ως Εμπειρία Κατασκευαστή τουλάχιστον ενός (1) Σταθμού Φόρτισης τύπου AC: 100 βαθμοί

-Ο Προσφέρων ως Εμπειρία Κατασκευαστή με τον μέγιστο αριθμό Προμήθειας Σταθμών Φόρτισης τύπου AC: 150 βαθμοί

-Αναλογικά θα βαθμολογηθούν οι ενδιάμεσες τιμές

Κριτήρια Τεχνικής Υποστήριξης & Κάλυψης (Συντελεστής βαρύτητας 50 %)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (T)	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ (B) (Min: 100 - Max: 150)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)	ΤΕΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (Βαθμός Κριτηρίου * Συντ. Βαρύτητας)
	Αξιολόγηση Τεχνικής Υποστήριξης & Κάλυψης	...	50	

	Ανάλυση Βαθμολογίας:			
T3	Εγγύηση καλής λειτουργίας	...	20	
T4	Χρόνος παράδοσης	...	30	
	ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ	...	50	

B3 Σε ότι αφορά την βαθμολόγηση των άνω κριτηρίων που αφορούν την εγγύηση καλής λειτουργίας ο ελάχιστος απαιτούμενος χρόνος είναι 2 χρόνια και βαθμολογείται με 100, και ο προσφέρων με το μεγαλύτερο προσφερόμενο χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας βαθμολογείται με 150, και οι ενδιάμεσες τιμές (χρόνοι καλή λειτουργίας) βαθμολογούνται αναλογικά.

B4 Σε ότι αφορά την βαθμολόγηση των άνω κριτηρίων που αφορούν τον χρόνο παράδοσης ο μέγιστος επιτρεπόμενος χρόνος είναι 14 μήνες και βαθμολογείται με 100, και ο προσφέρων με το μικρότερο χρόνο παράδοσης βαθμολογείται με 150, και οι ενδιάμεσες τιμές (χρόνοι παράδοσης) βαθμολογούνται αναλογικά

5.1.2 Σταθμός Φόρτισης τύπου DC μέγιστης ονομαστικής ισχύος 50 kW

Κριτήρια Τεχνικών Προδιαγραφών – Ποιότητας (Συντελεστής βαρύτητας 50 %)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (T)	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ (B) (Min: 100 - Max: 150)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)	ΤΕΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (Βαθμός Κριτηρίου * Συντ. Βαρύτητας)
	Αξιολόγηση Τεχνικών Προδιαγραφών-Ποιότητας	...	50	
	Ανάλυση Βαθμολογίας:			
T1	Προστασία από ηλεκτρική διαρροή	...	15	
T2	Εμπειρία Κατασκευαστή	...	35	
	ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ	...	50	

Η τιμή βάσης των παραπάνω κριτηρίων είναι το 100. Η μέγιστη δυνατή βαθμολόγηση είναι 150 ανάλογα τις υπερκαλύψεις.

Απαιτήσεις Βαθμολογίας

B1 Η βαθμολόγηση του κριτηρίου αναφορικά με την προστασία από ηλεκτρική διαρροή θα βαθμολογηθεί αναλόγως: Φέρει προστασία από τυχόν ηλεκτρική διαρροή : 100 βαθμοί

Φέρει προστασία από τυχόν ηλεκτρική διαρροή με ταυτόχρονη ύπαρξη ρελέ τύπου B : 150 βαθμοί

B2 Η βαθμολόγηση του κριτηρίου αναφορικά με την εμπειρία του Κατασκευαστή του προτεινόμενου Σταθμού Φόρτισης θα βαθμολογηθεί αναλόγως:

-Ο Προσφέρων ως Εμπειρία Κατασκευαστή τουλάχιστον ενός (1) Σταθμού Φόρτισης τύπου DC: 100 βαθμοί

-Ο Προσφέρων ως Εμπειρία Κατασκευαστή με τον μέγιστο αριθμό Προμήθειας Σταθμών Φόρτισης τύπου DC: 150 βαθμοί

-Αναλογικά θα βαθμολογηθούν οι ενδιάμεσες τιμές

Κριτήρια Τεχνικής Υποστήριξης & Κάλυψης (Συντελεστής βαρύτητας 50 %)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (T)	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ (B) (Min: 100 - Max: 150)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)	ΤΕΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (Βαθμός Κριτηρίου * Συντ. Βαρύτητας)
	Αξιολόγηση Τεχνικής Υποστήριξης & Κάλυψης	...	50	
	Ανάλυση Βαθμολογίας:			
T3	Εγγύηση καλής λειτουργίας	...	20	
T4	Χρόνος παράδοσης	...	30	
	ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ	...	50	

B3 Σε ότι αφορά την βαθμολόγηση των άνω κριτηρίων που αφορούν την εγγύηση καλής λειτουργίας ο ελάχιστος απαιτούμενος χρόνος είναι 2 χρόνια και βαθμολογείται με 100, και ο προσφέρων με το μεγαλύτερο προσφερόμενο χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας βαθμολογείται με 150, και οι ενδιάμεσες τιμές (χρόνοι καλή λειτουργίας) βαθμολογούνται αναλογικά.

B4 Σε ότι αφορά την βαθμολόγηση των άνω κριτηρίων που αφορούν τον χρόνο παράδοσης ο μέγιστος επιτρεπόμενος χρόνος είναι 14 μήνες και βαθμολογείται με 100, και ο προσφέρων με το μικρότερο χρόνο παράδοσης βαθμολογείται με 150, και οι ενδιάμεσες τιμές (χρόνοι παράδοσης) βαθμολογούνται

5.1.3 Λογισμικό Διαχείρισης Σταθμών Φόρτισης

Κριτήρια Τεχνικών Προδιαγραφών – Ποιότητας (Συντελεστής βαρύτητας 50 %)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (T)	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ (Min: 100 - Max: 150)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)	ΤΕΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (Βαθμός Κριτηρίου * Συντ. Βαρύτητας)
	Αξιολόγηση Τεχνικών Χαρακτηριστικών - Ποιότητας		50	
	Ανάλυση Βαθμολογίας:			

T1	Περαιτέρω δυνατότητες & λειτουργίες Λογισμικού πέραν των αναγραφόμενων στην τεχνική περιγραφή	...	50	
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ Α' ΟΜΑΔΑΣ			50	

B1 Σε ότι αφορά την βαθμολόγηση του άνω κριτηρίου οι ελάχιστες απαιτούμενες δυνατότητες & λειτουργίες του Λογισμικού Διαχείρισης των Σταθμών Φόρτισης είναι οι αναφερόμενες στην τεχνική περιγραφή και βαθμολογούνται με 100 , και ο προσφέρων με τις περισσότερες, πέραν των προαπαιτούμενων, δυνατότητες & λειτουργίες του Λογισμικού βαθμολογείται με 150 , και οι ενδιάμεσες τιμές βαθμολογούνται αναλογικά.

Κριτήρια Τεχνικής Υποστήριξης & Κάλυψης (Συντελεστής βαρύτητας 30 %)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (T)	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ (B) (Min: 100 - Max: 150)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)	ΤΕΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (Βαθμός Κριτηρίου * Συντ. Βαρύτητας)
	Αξιολόγηση Τεχνικής Υποστήριξης & Κάλυψης	...	50	
	Ανάλυση Βαθμολογίας:			
T2	Εγγύηση καλής λειτουργίας	...	20	
T3	Χρόνος παράδοσης	...	30	
	ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ	...	50	

B2 Σε ότι αφορά την βαθμολόγηση των άνω κριτηρίων που αφορούν την εγγύηση καλής λειτουργίας ο ελάχιστος απαιτούμενος χρόνος είναι 2 χρόνια και βαθμολογείται με 100 , και ο προσφέρων με το μεγαλύτερο προσφερόμενο χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας βαθμολογείται με 150 , και οι ενδιάμεσες τιμές (χρόνοι καλή λειτουργίας) βαθμολογούνται αναλογικά.

B3 Σε ότι αφορά την βαθμολόγηση των άνω κριτηρίων που αφορούν τον χρόνο παράδοσης ο μέγιστος επιτρεπόμενος χρόνος είναι 14 μήνες και βαθμολογείται με 100 , και ο προσφέρων με το μικρότερο χρόνο παράδοσης βαθμολογείται με 150 , και οι ενδιάμεσες τιμές (χρόνοι παράδοσης) βαθμολογούνται αναλογικά

Το σύνολο της βαθμολόγησης της Τεχνικής Προσφοράς (**ΤΠi**) ανά Τύπο Οχήματος προκύπτει από το άθροισμα των επιμέρους κριτηρίων (**T1,T2,T3,...Tv**) δηλαδή:

$$TΠi = T1 + T2 + T3 + \dots + Tv$$

Όπου τα επιμέρους κριτήρια **T1...Tv** της κάθε ομάδας υπολογίζονται πολλαπλασιάζοντας την βαθμολόγηση **B1...Bv** του κάθε κριτηρίου με τον αντίστοιχο συντελεστή βαρύτητας αυτού.

5.2 Συνολική Βαθμολογία Προσφορών

Πλέον συμφέρουσα προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο (**Λ**) της προσφερθείσας τιμής προς την τελική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς της (**ΤΠi**) σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{(TΠi)}$$

Σε περίπτωση ισοδύναμων Προσφορών, η Αναθέτουσα Αρχή επιλέγει τον προσφέροντα με τη μεγαλύτερη βαθμολογία Τεχνικής Προσφοράς. Σε περίπτωση ισοβαθμίας και ως προς την Τεχνική Προσφορά, η Αναθέτουσα Αρχή επιλέγει τον προσφέροντα με κλήρωση μεταξύ των Οικονομικών Φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες Τεχνικές Προσφορές.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΨΑΛΙΔΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ Κ.Α.Η.**

ΝΤΙΟΥΔΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ