



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ Β. ΑΙΓΑΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Προϋπολογισμός Δαπάνης:

1.465.680,00 € (με ΦΠΑ 24%)

Μ Ε Λ Ε Τ Η

«Υποδομές ηλεκτροκίνησης – Ηλεκτρικά οχήματα – Σταθμοί φόρτισης του Δήμου Χίου»

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 Χίου θα προμηθευτεί:

- Δέκα (10) **Ηλεκτροκίνητα Οχήματα / Μηχανήματα**.
- Δέκα (10) **Σταθμούς Φόρτισης**, οι οποίοι θα είναι κατάλληλα διαστασιολογημένοι και χωροθετημένοι για την σωστή λειτουργία των άνω προτεινόμενων Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων.
- Ένα (1) **Λογισμικό Διαχείρισης** των Δημοτικών Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων / Μηχανημάτων και των Σταθμών Φόρτισης
- Μία (1) **Υβριδική μονάδα ΑΠΕ**.

Η παρούσα Μελέτη συντάχθηκε και αφορά το Υποέργο 1 της Προμήθειας με τίτλο «Υποδομές ηλεκτροκίνησης – Ηλεκτρικά οχήματα – Σταθμοί φόρτισης του Δήμου Χίου» στο πλαίσιο του προγράμματος «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» του Υπουργείου Εσωτερικών.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι για τον καθορισμό των προδιαγραφών των προτεινόμενων οχημάτων ελήφθησαν υπόψη οι ειδικές συνθήκες που επικρατούν στον Δήμο Χίου και αφορούν τη χωροταξία των οικισμών και το οδικό δίκτυο του δήμου (πλάτος δρόμων, υψομετρικές διαφορές οδικού δικτύου, αποστάσεις οικισμών. κλπ).

Συγκεκριμένα, στο αντικείμενο της Σύμβασης περιλαμβάνεται η προμήθεια των κάτωθι Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων / Μηχανημάτων και λοιπού υποστηρικτικού εξοπλισμού:

1. την προμήθεια ενός (1) **Ηλεκτροκίνητου Μηχανήματος Οδοκαθαρισμού (Σάρωθρο)**. Το προτεινόμενο Μηχάνημα θα χρησιμοποιείται από την αρμόδια Διεύθυνση Καθαριότητας του Δήμου για τον καθαρισμό κοινοχρήστων οδών που λόγω της χρήσης τους (λαϊκές, εκδηλώσεις, κλπ) απαιτούν αυξημένη φροντίδα και μέριμνα υγιεινής με σκοπό την ενίσχυση της προστασίας της υγείας όλων των πολιτών και επισκεπτών.
2. την προμήθεια ενός (1) **Ηλεκτροκίνητου Οχήματος Αποκομιδής Απορριμμάτων**. Το προτεινόμενο Όχημα θα χρησιμοποιείται από την αρμόδια Διεύθυνση Καθαριότητας του Δήμου για την αποκομιδή αστικών απορριμμάτων και ειδικών απορριμμάτων (πράσινο, αδρανή, κλπ) σε κοινόχρηστους χώρους συλλογής αστικών αποβλήτων που απαιτούν ειδικό τρόπο αποκομιδής και διαχείρισης.
3. την προμήθεια τριών (3) **Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων Ειδικών Χρήσεων τύπου Pick up με ανοιχτό το τμήμα της καρότσας**. Τα προτεινόμενα Οχήματα Ειδικών Χρήσεων θα χρησιμοποιούνται από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου για την εξυπηρέτηση των συνεργείων του (οδοφωτισμός, ύδρευση-αποχέτευση, κλπ) όσον αφορά τη μεταφορά εξοπλισμού και υλικών.
4. την προμήθεια πέντε (5) **Ηλεκτροκίνητων Επιβατικών Οχημάτων**, με ενδεικτικό συνολικό μήκος έως 4,5 (m) για 5 επιβάτες. Τα προτεινόμενα ηλεκτροκίνητα οχήματα θα χρησιμοποιούνται από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου για την μεταφορά προσωπικού σε προγραμματισμένες επισκέψεις, εργασίες, αυτοψίες, ανάλογα με τις εκάστοτε υποχρεώσεις όπως αυτές θα προγραμματίζονται.
5. την προμήθεια δέκα (10) **Σταθμών Φόρτισης τύπου AC**, ελάχιστης ονομαστικής ισχύος 22 kW.
6. την προμήθεια μιας (1) **Υβριδικής Μονάδας ΑΠΕ χωρητικότητας 40 kWh**, που θα χρησιμοποιηθεί μέσω ΑΠΕ για την παροχή ενέργειας στους Σταθμούς Φόρτισης των Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων / Μηχανημάτων.
7. την προμήθεια **Λογισμικού Διαχείρισης** ενέργειας της Υβριδικής Μονάδας και των Σταθμών Φόρτισης.

Τα υπό Προμήθεια Ηλεκτροκίνητα Οχήματα / Μηχανήματα 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 οχημάτων/μηχανημάτων/λοιπού εξοπλισμού.

Η παράδοση των Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων / Μηχανημάτων 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	Ηλεκτρικά οχήματα	34144900-7
2	Μηχανήματα Οδοκαθαρισμού	34144431-8
3	Συσκευές Φόρτισης	31681500-8
4	Υβριδική μονάδα ΑΠΕ	09331200-0
5	Λογισμικό Διαχείρισης ενέργειας Υβριδικής Μονάδας και Σταθμών Φόρτισης	48000000-8

Η δαπάνη για το Υποέργο 1 της Προμήθειας έχει προϋπολογιστεί ενδεικτικά στο συνολικό ποσό του ενός εκατομμυρίου τετρακοσίων εξήντα πέντε χιλιάδων και εξακοσίων ογδόντα ευρώ (**1.465.680,00 €**), συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%, υποδιαιρείται στις ομάδες Α, Β & Γ και θα βαρύνει σχετικό Κωδικό Αριθμό (ΚΑ), ο οποίος θα εγγραφεί στον προϋπολογισμό του

Δήμου Χίου του έτους 2022 μετά την έκδοση της σχετικής απόφασης ένταξης της Προμήθειας στο Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ».

Ειδικότερα:

- για την **Ομάδα Α** (Ένα (1) Ηλεκτροκίνητο Μηχάνημα Οδοκαθαρισμού (Σάρωθρο) + Ένα (1) Ηλεκτροκίνητο Όχημα Αποκομιδής Απορριμμάτων + Δύο (2) Σταθμούς Φόρτισης τύπου AC ελάχιστης ονομαστικής ισχύος 22 kW) ο ενδεικτικός προϋπολογισμός είναι **€ 483.600,00** συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.
- για την **Ομάδα Β** (Τρία (3) Ηλεκτροκίνητα Οχήματα Ειδικών Χρήσεων τύπου Pick up με ανοιχτό το τμήμα της καρότσας + Πέντε (5) Ηλεκτροκίνητα επιβατικά οχήματα 5 θέσεων + Οχτώ (8) Σταθμούς Φόρτισης τύπου AC ελάχιστης ονομαστικής ισχύος 22 kW) ο ενδεικτικός προϋπολογισμός είναι **€ 775.000,00** συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.
- για την **Ομάδα Γ** (Μία (1) Υβριδική Μονάδα ΑΠΕ χωρητικότητας 40 kWh + Ένα (1) Λογισμικό Διαχείρισης ενέργειας Υβριδικής Μονάδας και των Σταθμών Φόρτισης) ο ενδεικτικός προϋπολογισμός είναι **€ 207.080,00** συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

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.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ

ΓΑΪΤΑΝΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ

Χίος 16-6-2022
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΣΓΟΥΤΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

2. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται στο Υποέργο 1 που αποτελείται από τις Ομάδες Α, Β & Γ. Κάθε υποψήφιος οικονομικός φορέας μπορεί να συμμετάσχει σε μία ή παραπάνω Ομάδες.

Αναλυτικά:

ΟΜΑΔΑ Α :

Ένα (1) Ηλεκτροκίνητο Μηχάνημα Οδοκαθαρισμού (Σάρωθρο) + Ένα (1) Ηλεκτροκίνητο Όχημα Αποκομιδής Απορριμμάτων + Δύο (2) Σταθμούς Φόρτισης τύπου AC ελάχιστης ονομαστικής ισχύος 22 kW, εκτιμώμενης αξίας 390.000,00 € πλέον ΦΠΑ 24%.

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΤΜΧ	ΠΥ
ΟΜΑΔΑ Α				
1	Ηλεκτροκίνητο Μηχάνημα Οδοκαθαρισμού (Σάρωθρο)	300.000,00 €	1	300.000,00 €
2	Ηλεκτροκίνητο Όχημα Αποκομιδής Απορριμμάτων	80.000,00 €	1	80.000,00 €
3	Σταθμός Φόρτισης τύπου AC ελάχιστης ονομαστικής ισχύος 22 kW	5.000,00 €	2	10.000,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				390.000,00 €
ΦΠΑ 24 %				93.600,00 €
ΣΥΝΟΛΟ				483.600,00 €

ΟΜΑΔΑ Β

Τρία (3) Ηλεκτροκίνητα Οχήματα Ειδικών Χρήσεων τύπου Pick up με ανοιχτό το τμήμα της καρότσας + Πέντε (5) Ηλεκτροκίνητα επιβατικά οχήματα 5 θέσεων + Οχτώ (8) Σταθμούς Φόρτισης τύπου AC ελάχιστης ονομαστικής ισχύος 22 kW, εκτιμώμενης αξίας 110.000,00 € πλέον ΦΠΑ 24%.

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΤΜΧ	ΠΥ
ΟΜΑΔΑ Β				
1	Ηλεκτροκίνητο Όχημα Ειδικών Χρήσεων τύπου pick-up με ανοιχτή καρότσα	95.000,00 €	3	285.000,00 €
2	Ηλεκτροκίνητο επιβατικό όχημα 5 θέσεων	60.000,00 €	5	300.000,00 €
3	Σταθμός Φόρτισης τύπου AC ελάχιστης ονομαστικής ισχύος 22 kW	5.000,00 €	8	40.000,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				625.000,00 €
ΦΠΑ 24 %				150.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ				775.000,00 €

ΟΜΑΔΑ Γ

Μία (1) Υβριδική Μονάδα ΑΠΕ χωρητικότητας 40 kWh + Ένα (1) Λογισμικό Διαχείρισης ενέργειας της Υβριδικής Μονάδας και των Σταθμών Φόρτισης, εκτιμώμενης αξίας 167.000,00 € πλέον ΦΠΑ 24%.

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΤΜΧ	ΠΥ
ΟΜΑΔΑ Γ				
1	Υβριδική Μονάδα ΑΠΕ χωρητικότητας 40 kWh	107.000,00 €	1	107.000,00 €
2	Λογισμικό Διαχείρισης ενέργειας Υβριδικής Μονάδας και των Σταθμών Φόρτισης	60.000,00 €	1	60.000,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				167.000,00 €
ΦΠΑ 24 %				40.080,00 €
ΣΥΝΟΛΟ				207.080,00 €

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: € 1.465.680,00 συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ

Χίος 16-6-2022
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΓΑΪΤΑΝΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ

ΣΓΟΥΤΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

3.1 Γενικές απαιτήσεις

3.1.1 Ποιότητα εξυπηρέτησης - Εκπαίδευση

Στο αντικείμενο της προμήθειας περιλαμβάνεται η εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου πάνω στην λειτουργία των οχημάτων – λοιπού εξοπλισμού. Η εκπαίδευση θα γίνει επαρκώς και σε διάστημα εντός έξι (6) μηνών από την ημερομηνία παράδοσης των οχημάτων-λοιπού εξοπλισμού και με βάση τα σχετικά έντυπα που θα χορηγηθούν από τον προμηθευτή κατά την παράδοση των οχημάτων (θεωρητικά και πρακτικά με επίδειξη επί των οχημάτων).

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 για το κάθε Ηλεκτροκίνητο Όχημα/Μηχάνημα – Λοιπός Εξοπλισμός θα γίνει στις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας και 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 κα απορρίπτεται.

3.2 Ειδικές απαιτήσεις

3.2.1 Ομάδα Α

3.2.1.1 Ηλεκτροκίνητο μηχάνημα οδοκαθαρισμού (Σάρωθρο)

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) του προσφέροντος με ψηφιακή υπογραφή, στην οποία ο Οικονομικός Φορέας θα δηλώσει υπεύθυνα: ότι παρέχει εργοστασιακή εγγύηση για 2 έτη για το σύνολο του μηχανήματος.
- 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.
- Κατάθεση πιστοποιητικών: Πιστοποιητικά ISO 9001, ISO 14001 του κατασκευαστή του μηχανήματος.
- Τεχνική προσφορά η οποία να περιέχει λεπτομερή τεχνική περιγραφή των παρακάτω με τεκμηρίωση και αναφορά σε επίσημα τεχνικά έγγραφα της κατασκευάστριας εταιρείας:
 1. Γενικά χαρακτηριστικά του μηχανήματος.
 2. Χαρακτηριστικά των εξαρτημάτων και των αξεσουάρ του μηχανήματος.
 3. Προσφερόμενες Εγγυήσεις.

3.2.1.2 Ηλεκτροκίνητο όχημα αποκομιδής απορριμμάτων

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) του προσφέροντος με ψηφιακή υπογραφή, στην οποία ο Οικονομικός Φορέας θα δηλώσει υπεύθυνα: ότι παρέχει εργοστασιακή εγγύηση για 2 έτη για το σύνολο του Οχήματος.
- 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: Πιστοποιητικό ISO 9001 του κατασκευαστή του Οχήματος .
- Τεχνική προσφορά η οποία να περιέχει λεπτομερή τεχνική περιγραφή των παρακάτω με τεκμηρίωση και αναφορά σε επίσημα τεχνικά έγγραφα της κατασκευάστριας εταιρείας:
 1. Γενικά χαρακτηριστικά του Οχήματος.
 2. Χαρακτηριστικά των εξαρτημάτων και των αξεσουάρ του Οχήματος.
 3. Προσφερόμενες εγγυήσεις.

3.2.1.3 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.
- Κατάθεση πιστοποιητικών: 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 Ομάδα Β

3.2.2.1 Ηλεκτροκίνητο όχημα ειδικών χρήσεων τύπου pick-up με ανοιχτή καρότσα

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) του προσφέροντος με ψηφιακή υπογραφή, στην οποία ο Οικονομικός Φορέας θα δηλώσει υπεύθυνα: ότι παρέχει εργοστασιακή εγγύηση για 2 έτη για το σύνολο του Οχήματος.
- 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: Πιστοποιητικό ISO 9001, ISO 14001 του κατασκευαστή του Οχήματος.
- Τεχνική προσφορά η οποία να περιέχει λεπτομερή τεχνική περιγραφή των παρακάτω με τεκμηρίωση και αναφορά σε επίσημα τεχνικά έγγραφα της κατασκευάστριας εταιρείας:
 1. Γενικά χαρακτηριστικά του Οχήματος.
 2. Χαρακτηριστικά των εξαρτημάτων και των αξεσουάρ του Οχήματος.
 3. Προσφερόμενες εγγυήσεις.

3.2.2.2 Ηλεκτροκίνητο επιβατικό όχημα 5 θέσεων

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) του προσφέροντος με ψηφιακή υπογραφή, στην οποία ο οικονομικός φορέας θα δηλώσει υπεύθυνα: ότι παρέχει εργοστασιακή εγγύηση για 2 έτη για το σύνολο του οχήματος / 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.
- Κατάθεση πιστοποιητικών: Πιστοποιητικό ISO 9001 του κατασκευαστή του Οχήματος
- Τεχνική προσφορά η οποία να περιέχει λεπτομερή τεχνική περιγραφή των παρακάτω:
 1. Γενικά χαρακτηριστικά του οχήματος.
 2. Χαρακτηριστικά των εξαρτημάτων και των αξεσουάρ του οχήματος / εξοπλισμού.
 3. Προσφερόμενες εγγυήσεις.

3.2.2.3 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.
- 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 Ομάδα Γ

3.2.3.1 Μεταφερόμενη Υβριδική Μονάδα ΑΠΕ χωρητικότητας 40 kWh

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.
- 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.
- Πιστοποιητικό ISO 9001 του κατασκευαστή του εξοπλισμού.

3.2.3.2 Λογισμικό Διαχείρισης ενέργειας Υβριδικής Μονάδας και Σταθμών Φόρτισης

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

- 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.
- Πιστοποιητικό ISO 9001 της εταιρείας ανάπτυξης του λογισμικού.

4. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

4.1. Ηλεκτροκίνητο Μηχάνημα οδοκαθαρισμού (Σάρωθρο)

Το **Μηχάνημα Οδοκαθαρισμού (Σάρωθρο)** θα αφορά: **α.** Ένα πλήρως ηλεκτρικό όχημα, **β.** Με μηδενικές εκπομπές ρύπων και θορύβου, **γ.** Συνολικό μήκος περίπου 4 μέτρων και **δ.** Κατάλληλα σχεδιασμένο για τον καθαρισμό κοινοχρήστων οδών, πάρκων, πλατειών και μικρών δρόμων. Το Ηλεκτροκίνητο σάρωθρο θα χρησιμοποιείται από την αρμόδια Διεύθυνση Καθαριότητας του Δήμου για τον καθαρισμό Κοινοχρήστων Οδών σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου και σύμφωνα με εβδομαδιαίο Πρόγραμμα που θα καταρτίζεται. Επιπροσθέτως το προτεινόμενο Σάρωθρο θα χρησιμοποιείται και σε ειδικές περιπτώσεις καθαρισμού Κοινοχρήστων Χώρων (λαϊκές, εκδηλώσεις, κλπ). Βασικός σκοπός και σκοπιμότητα αυτής της Προμήθειας, είναι η βελτίωση της καθαριότητας στους Κοινοχρήστους Χώρους και η αυξημένη φροντίδα - μέριμνα υγιεινής που απαιτείται να διαθέτουν οι

Κοινόχρηστοι Χώροι, για την ενίσχυση της προστασίας της υγείας όλων των πολιτών και επισκεπτών του Δήμου.

4.1.1 Βασικά χαρακτηριστικά (Διαστάσεις – Βάρος)

Μέγιστο Μήκος	έως 4.000 (mm)
Μέγιστο Πλάτος	έως 1.200(mm)
Μέγιστο ύψος	έως 2.100(mm)
Μέγιστο συνολικό βάρος με φορτίο	έως 4.300 (kg)
Loading capacity	έως 2.000 (kg)

4.1.2 Βιώσιμη Τεχνολογία

Στο ηλεκτροκίνητο σάρωθρο όχημα, με την εξάλειψη των ηχητικών εκπομπών πετρελαιοκινητήρων ή βενζινοκινητήρων και τη βελτιστοποίηση της εσωτερικής και εξωτερικής μόνωσης του μηχανήματος, θα μειώνονται οι εκπομπές ήχου κατά περισσότερο από 30% σε σύγκριση με τα συμβατικά καθαριστικά. Επίσης, θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας υλικά και εξαρτήματα με ιδιαίτερη έμφαση στη διανομή βαρών και όλες οι λειτουργίες του σαρώθρου θα οδηγούνται αποκλειστικά από ηλεκτρικούς κινητήρες, αποφεύγοντας έτσι τα αναποτελεσματικά και εύθραυστα παραδοσιακά υδραυλικά συστήματα.

4.1.3 Ενεργειακή απόδοση

Η ηλεκτρική ενέργεια που συσσωρεύεται στις μπαταρίες του Οχήματος θα τροφοδοτεί άμεσα τα μηχανικά όργανα του μηχανήματος μέσω ηλεκτρικών κινητήρων χωρίς επιπλέον μετασχηματισμό ενέργειας, με αποτέλεσμα μεγαλύτερη αυτονομία και μειωμένο κόστος λειτουργίας και συντήρησης.

4.1.4 Σύστημα Σάρωσης

Το Ηλεκτρικό Σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει σύστημα σάρωσης το οποίο θα αποτελείται από τουλάχιστον δύο (2) βούρτσες στο εμπρόσθιο τμήμα του μηχανήματος, οι οποίες θα τροφοδοτούνται από ηλεκτρικά μοτέρ, και θα φέρει αναρροφητικό σύστημα σκόνης. Η ταχύτητα περιστροφής των βουρτσών, η πλευρική τους κίνηση και του ανεμιστήρα, θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενη χρησιμοποιώντας χειριστήρια από την καμπίνα. Η διάμετρος των πλευρικών βουρτσών θα είναι τουλάχιστον 800 mm, με μέγιστο πλάτος σάρωσης τουλάχιστον 1.900 mm. Θα πρέπει να διαθέτει κάδο απορριμμάτων χωρητικότητας τουλάχιστον 2 m³, κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι και με δυνατότητα ανατροπής. Το σύστημα αναρρόφησης θα πρέπει να αποτελείται από ακροφύσιο αναρρόφησης πλάτους τουλάχιστον 700 mm καθώς και σωλήνα αναρρόφησης διαμέτρου τουλάχιστον 160 mm.

4.1.5 Σύστημα καταστολής σκόνης

Το σάρωθρο θα διαθέτει σύστημα καταστολής σκόνης με βάση το νερό, αποτελούμενο από δεξαμενή καθαρού νερού σε υλικό ανθεκτικό στη διάβρωση με χωρητικότητα τουλάχιστον 400 λίτρων, αντλία και ακροφύσια ψεκασμού (τα οποία να βρίσκονται κοντά στις βούρτσες). Το σύστημα διπλού φιλτραρίσματος θα αποτελείται από πάνελ φίλτρου από ανοξείδωτο χάλυβα στη χοάνη και πλευρικές σήραγγες, για βαθύ φιλτράρισμα της σκόνης.

4.1.6 Ηλεκτροκινητήρας

Ο/Οι κινητήρας/ες θα πρέπει να είναι ασύγχρονος/οι ηλεκτρικός/οί AC, με λειτουργία στα 48 Volt και ισχύος έως 40 kW συνολικά.

4.1.7 Επιδόσεις Οχήματος

Θα πρέπει να μπορεί να αναπτύξει ταχύτητα τουλάχιστον 25 km/h.

4.1.8 Αυτονομία & Συσσωρευτής (Μπαταρία)

Θα πρέπει να έχει αυτονομία κίνησης τουλάχιστον 8 ώρες με μπαταρία λιθίου 48V έως 1000 Ah.

4.1.9 Συστήματα Πέδησης

Θα πρέπει να διαθέτει υδραυλικό σύστημα πέδησης με ταμπούρα στους μπροστινούς τροχούς και δισκόφρενα στους πίσω τροχούς, το οποίο θα έχει την δυνατότητα ανάκτησης ενέργειας κατά την διάρκεια του φρεναρίσματος.

4.1.10 Σύστημα διεύθυνσης

Θα πρέπει να διαθέτει ηλεκτρικά υποβοηθούμενο σύστημα διεύθυνσης με χειριστήριο και ειδικό ηλεκτρονικό έλεγχο. Στους εμπρόσθιους τροχούς, μόνο, κατά την κίνηση και στους τέσσερις τροχούς κατά την διάρκεια λειτουργίας της σάρωσης για πληρέστερη κάλυψη χώρου.

4.1.11 Αναρτήσεις

Το Ηλεκτρικό Σάρωθρο να διαθέτει υδραυλική ανάρτηση και στους τέσσερις τροχούς.

4.1.12 Ασφάλεια Λειτουργίας

Απαραίτητο είναι οι λειτουργίες του σαρώθρου να γίνονται αποκλειστικά από ηλεκτρικά μοτέρ, με πλήρη απουσία υδραυλικών συστημάτων, ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος διαρροών υδραυλικών υγρών που δημιουργούν προβλήματα στην κυκλοφορία σύμφωνα με οδηγία European Waste Catalogue, υλικά που δημιουργούν προβλήματα στην ανθρώπινη υγεία και αποτελούν πηγή επιβολής προστίμων. Θα πρέπει να λειτουργεί με σύστημα χαμηλής τάσης, στα 48 Volt, με γνώμονα την ασφάλεια του

χρήστη και του χειριστή οι οποίοι θα έρχονται σε καθημερινή επαφή με το μηχάνημα.

4.1.13 Καμπίνα χειριστή

Θα πρέπει να διαθέτει στο εμπρόσθιο μέρος του εργονομικά σχεδιασμένο θάλαμο οδήγησης, ο οποίος θα περιλαμβάνει πλευρικές θύρες με παράθυρα, δυνατότητα πλήρους ορατότητας, δύο (2) καθίσματα (κάθισμα οδηγού ανατομικό και με προσκέφαλο), καθώς και κονσόλα ελέγχου με όλα τα απαραίτητα όργανα χειρισμού και ελέγχου λειτουργίας ώστε να παρέχεται στον οδηγό - χειριστή δυνατότητα εύκολου ελέγχου και χειρισμών, τόσο για την οδήγηση του μηχανήματος, όσο και για την εργασία του. Ακόμη ο θάλαμος οδήγησης θα είναι ειδικά προφυλαγμένος και μονωμένος για την σκόνη και τις καιρικές συνθήκες.

4.1.14 Εγγύηση

Το Ηλεκτροκίνητο Όχημα Οδοκαθαρισμού, θα πρέπει να φέρει εγγύηση τουλάχιστον 2 ετών από τον κατασκευαστή

4.1.15 Φύλλο Συμμόρφωσης

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
1	Ηλεκτρικό όχημα	100%	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
2	Εκπομπές ρύπων	Μηδενικές	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
3	Μέγιστο Μήκος	έως 4.0 (m)	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
4	Πλάτος	Έως 1.2 (m)	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
5	Μέγιστο ύψος	έως 2.1 (m)	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
6	Μέγιστο συνολικό βάρος με φορτίο	έως 4.300 (kg)	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
7	Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο	έως 2.000 (kg)	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
8	Λειτουργία σάρωσης	Ηλεκτρικά τροφοδοτούμενη	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
9	Σύστημα Σάρωσης - βούρτσες	2 βούρτσες, τουλάχιστον, στο εμπρόσθιο τμήμα του μηχανήματος	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
10	Τροφοδοσία Βουρτσών	από ηλεκτρικά μοτέρ	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
11	Λειτουργία αναρρόφησης	Ηλεκτρικά τροφοδοτούμενη	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
12	Πλάτος ακροφυσίου αναρρόφησης	Τουλάχιστον 700 (mm)	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
13	Διάμετρος σωλήνα αναρρόφησης	Τουλάχιστον 160 (mm)	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
14	Κάδος απορριμμάτων από ανοξείδωτο ατσάλι	NAI	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
15	Σύστημα ανατροπής κάδου	NAI	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
16	Χωρητικότητα κάδου	Τουλάχιστον 2 m ³	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή

17	Σύστημα καταστολής σκόνης	NAI	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
18	Χωρητικότητα Δεξαμενής Νερού	τουλάχιστον 400 lt	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
19	Ηλεκτροκινητήρας/ες ασύγχρονος/οι ηλεκτρικός/οί AC	έως 40 kW συνδυαστικά	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
20	Λειτουργία σε χαμηλή τάση ρεύματος (48 Volt)	NAI	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
21	Μέγιστη ταχύτητα	τουλάχιστον 25 km/h	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
22	Αυτονομία Λειτουργίας	τουλάχιστον 8 ώρες	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
23	Μπαταρία λιθίου 48 V	έως 1000 Ah	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
24	Συστήματα Πέδησης	ταμπούρα στους μπροστινούς τροχούς και δισκόφρενα στους πίσω τροχούς	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
25	Σύστημα Διεύθυνσης στους τέσσερεις (4) τροχούς	Ηλεκτρικά υποβοηθούμενο	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
26	Δυνατότητα ανάκτησης ενέργειας κατά την διάρκεια του φρεναρίσματος	NAI	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
27	Ανάρτηση	και στους 4 τροχούς	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
28	Καμπίνα Χειριστή	παράθυρα, δυνατότητα πλήρους ορατότητας	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
29		κονσόλα ελέγχου	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
30		μονωμένος για την σκόνη και τις καιρικές συνθήκες	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
31		2 καθίσματα (Κάθισμα οδηγού ανατομικό και με προσκέφαλο)	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) του κατασκευαστή
32	Πιστοποιητικό ποιότητας κατασκευαστή κατά ISO 9001, ISO 14001	NAI	Αντίγραφο Πιστοποιητικών
33	Εγγύηση	Τουλάχιστον 2 έτη	Υπεύθυνη δήλωση του Υποψηφίου Αναδόχου

4.2 Ηλεκτροκίνητο όχημα αποκομιδής απορριμμάτων

Ημιφορτηγό με ανατρεπόμενο κάδο εκφόρτωσης τύπου 'σκάφης', αμιγώς ηλεκτρικό και με μηδενικές εκπομπές ρύπων. Να φέρει έγκριση από την ΕΕ (Ευρωπαϊκή οδηγία 2007/46 κατηγορία N1 μικρό φορτηγό κάτω των 3.5 τόνων) για κυκλοφορία δημόσιων οδών και μεταφοράς εμπορευμάτων και να είναι κατάλληλα σχεδιασμένο για μεταφορά αστικών αποβλήτων και λοιπών απορριμμάτων (πράσινο, αδρανή, κλπ) σε κοινόχρηστους χώρους που απαιτούν ειδικό τρόπο αποκομιδής και διαχείρισης. Θα χρησιμοποιείται από την αρμόδια Διεύθυνση Καθαριότητας του Δήμου.

4.2.1 Κύριες διαστάσεις

Οι κύριες διαστάσεις του ημιφορτηγού θα πρέπει να τηρούν τα παρακάτω:

Μέγιστο μήκος	έως 4,3 m
---------------	-----------

Μέγιστο πλάτος	έως 1,3 m
Μέγιστο ύψος	έως 2,0 m
Μέγιστο μικτό βάρος με φορτίο	έως 2.000 kg

4.2.2 Επιδόσεις

Το Ηλεκτροκίνητο Ημιφορτηγό θα πρέπει κατά προτίμηση:

- Να μπορεί να αναπτύξει ταχύτητα τουλάχιστον 40 km/h
- Να έχει δυνατότητα κίνησης σε ανηφόρα με κλίση τουλάχιστον **15%**

4.2.3 Αυτονομία & Συσσωρευτές (Μπαταρίες)

Το Ηλεκτροκίνητο Ημιφορτηγό θα πρέπει να έχει ενεργειακή κατανάλωση χαμηλότερη ή ίση με 250 Wh/km σύμφωνα με το πρότυπο δοκιμαστικό τεστ ECE 101 ή άλλο ισοδύναμο σχετικό πιστοποιητικό αυτονομίας. Η μπαταρία του θα πρέπει να είναι λιθίου χωρητικότητας τουλάχιστον 16 kWh. Ο χρόνος φόρτισης του οχήματος θα κυμαίνεται από έξι (6) έως οχτώ (8) ώρες ανάλογα με τον τύπο του συσσωρευτή.

4.2.4 Κινητήρας

Ο κινητήρας θα πρέπει να είναι ηλεκτρικός AC τριφασικός, ισχύος έως 10 kW σε κατάσταση συνεχούς λειτουργίας.

4.2.5 Πλαίσιο

Το πλαίσιο του οχήματος θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο, υλικό υψηλής αντοχής και χαμηλού βάρους, και να φέρει εγγύηση από τον κατασκευαστή για αντιδιαβρωτική προστασία τουλάχιστον δέκα (10) έτη.

4.2.6 Κάδος Απορριμμάτων / Αποβλήτων

Το Ηλεκτροκίνητο Ημιφορτηγό όχημα θα πρέπει να διαθέτει κάδο φόρτωσης/εκφόρτωσης αλουμινίου τύπου 'σκάφης' χωρητικότητας τουλάχιστον 3,0 (m³), με δυνατότητα ανατροπής και μέγιστο ύψος εκφόρτωσης έως 1,5 (m). Ο κάδος θα πρέπει να φέρει δύο (2) ανοιγόμενες θύρες (1-1 αριστερά/δεξιά) και να έχει ωφέλιμο φορτίο τουλάχιστον 550 (kg) (τουλάχιστον 450 kg με σύστημα ανύψωσης κάδου). Κατά τη λειτουργία της ανατροπής απαραίτητη κρίνεται η ύπαρξη συστήματος σταθεροποίησης του οχήματος. Η παρουσία συστήματος ανύψωσης κάδου απορριμμάτων θα αξιολογηθεί θετικά.

4.2.7 Καμπίνα χειριστή

Το Ηλεκτροκίνητο Ημιφορτηγό θα πρέπει να διαθέτει στο εμπρόσθιο μέρος του εργονομικά σχεδιασμένο θάλαμο οδήγησης, ο οποίος θα περιλαμβάνει πλευρικές θύρες με ανοιγόμενα παράθυρα, δυνατότητα πλήρους ορατότητας, δύο (2) καθίσματα με ζώνες ασφαλείας, καθώς και κονσόλα ελέγχου με όλα τα απαραίτητα όργανα χειρισμού και ελέγχου ώστε να παρέχεται στον οδηγό/χειριστή όλη η απαραίτητη εργονομία τόσο κατά την οδήγηση όσο και κατά τον χειρισμό της εκάστοτε λειτουργίας. Οι θύρες της καμπίνας θα πρέπει να είναι στερεωμένες στο εμπρόσθιο τους μέρος, με μεντεσέδες υψηλής αντοχής, και να ανοίγουν προς τα έξω.

4.2.8 Σύστημα Πέδησης / Ανάρτησης / Διεύθυνσης

Το Ηλεκτροκίνητο Ημιφορτηγό θα πρέπει να διαθέτει υδραυλικό σύστημα πέδησης με δίσκους στους εμπρόσθιους τροχούς και ταμπούρα στους οπίσθιους. Κατά την διαδικασία της πέδησης η παρουσία συστήματος ανάκτησης ενέργειας κρίνεται υποχρεωτική για την εξασφάλιση μέγιστης αυτονομίας.

Θα πρέπει να διαθέτει μεμονωμένο σύστημα ανάρτησης για τον εμπρόσθιο και οπίσθιο άξονα τόσο για την ασφάλεια και την άνεση του οδηγού όσο και για την ασφαλή μεταφορά του εξοπλισμού, υλικών ή οποιουδήποτε άλλου εμπορεύματος.

Θα πρέπει να διαθέτει υποβοήθηση στο σύστημα διεύθυνσης και δυνατότητας ρύθμισης του τιμονιού καθ' ύψος με γνώμονα την ασφαλή και άνετη οδήγηση του οχήματος.

4.2.9 Εμπειρία κατασκευαστή

Ο κατασκευαστής του μικρού ηλεκτροκίνητου απορριμματοφόρου θα πρέπει να έχει διαθέσει, την τελευταία πενταετία, παρεμφερή με τα προσφερόμενα οχήματα σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ως παρεμφερή, νοούνται οχήματα ιδίων διαστάσεων, με ιδίου τύπου και αντίστοιχης ισχύος ηλεκτροκινητήρα (-ων) έλξης, με ιδίου τύπου σχεδιασμό του συστήματος πρόωσης και ίδιας γενιάς συστήματα ελέγχου πέδησης-ανάρτησης.

Για τον σκοπό αυτό, ο προμηθευτής θα πρέπει να υποβάλλει βεβαίωση υπογεγραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο του κατασκευαστή η οποία να δηλώνει τα προδοθέντα παρεμφερή οχήματα σε πόλεις χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με όσα περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές.

Ο αριθμός των παρεμφερών παραδοθέντων οχημάτων να είναι τουλάχιστον διακόσια (200)

4.2.10 Εγγύηση

Το Ηλεκτροκίνητο μικρό φορτηγό αποκομιδής απορριμμάτων θα πρέπει να φέρει εγγύηση για το σύνολο του οχήματος από τον κατασκευαστή για τουλάχιστον 2 έτη και εγγύηση αντισκωριακής προστασίας πλαισίου για τουλάχιστον 10 έτη.

4.2.11 Φύλλο Συμμόρφωσης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Ηλεκτρικό όχημα	100%	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
2	Μηδενικές εκπομπές ρύπων	NAI	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
3	Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου 2007/46 EK κατηγορίας οχήματος N1	NAI	Υπεύθυνη Δήλωση από τον Υποψήφιο Ανάδοχο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ηλεκτρονική) του νόμιμου εκπροσώπου του στην οποία να αναφέρεται και ο αριθμός έγκρισης
4	Μήκος Οχήματος	έως 4,3 (m)	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
5	Πλάτος Οχήματος	έως 1,3 (m)	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
6	Ύψος Οχήματος με τον εξοπλισμό	έως 2,0 (m)	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
7	Συνολικό βάρος Οχήματος με φορτίο	έως 2.000 (kg)	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
8	Ύψος εκφόρτωσης	έως 1,5 (m)	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
9	Ανοιγόμενες θύρες Κάδου	2	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
10	Χωρητικότητα Κάδου	Τουλάχιστον 3,0 m ³	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
11	Υλικό κάδου	Αλουμίνιο	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
12	Μέγιστο Ωφέλιμο Φορτίο	τουλάχιστον 550 (kg) (τουλάχιστον 450 (kg) με σύστημα ανύψωσης κάδου)	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
13	Σταθεροποίηση του οχήματος κατά την λειτουργία της ανατροπής του κάδου	NAI	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
14	Υλικό Κατασκευής πλαισίου οχήματος από αλουμίνιο	NAI	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
15	Αντιδιαβρωτική προστασία	NAI	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
16	Ηλεκτροκινητήρας	ηλεκτρικός AC τριφασικός	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
17	Ισχύς Ηλεκτροκινητήρα	έως 10 kW	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
18	work climbing ability οχήματος	τουλάχιστον 15%	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή

19	Μέγιστη ταχύτητα	τουλάχιστον 40 km/h	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
20	Ενεργειακή κατανάλωση	Χαμηλότερη ή ίση με 250 Wh/km	Αντίγραφο πιστοποιητικού ECE 101 ή ισοδύναμο
21	Συσσωρευτής	λιθίου	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
22	Χωρητικότητα Συσσωρευτή	τουλάχιστον 16 KWh	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
23	Μπροστά τροχοί	δισκόφρενα	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
24	Πίσω τροχοί	ταμπούρα	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
25	Δυνατότητα ανάκτησης ενέργειας κατά την διάρκεια του φρεναρίσματος	NAI	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
26	Καμπίνα χειριστή	στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
27		εργονομικά σχεδιασμένη	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
28		2 καθίσματα	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
29		κονσόλα ελέγχου	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
30		όργανα χειρισμού και ελέγχου λειτουργίας του οχήματος	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
31	Ασφαλής λειτουργία για τις πόρτες της καμπίνας με μεντεσέδες στερεωμένους στο μπροστινό μέρος της καμπίνας και άνοιγμα προς τα έξω	NAI	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
32	Εμπειρία κατασκευαστή σε πωλήσεις οχημάτων ομοίου τύπου την τελευταία πενταετία σε χώρες της Ε.Ε	Τουλάχιστον 200 οχήματα	Υπογεγραμμένη(φυσικά ή ψηφιακά) βεβαίωση από τον νόμιμο εκπρόσωπο της κατασκευάστριας εταιρείας
33	Πιστοποιητικό ποιότητας κατασκευαστή κατά ISO 9001	NAI	Αντίγραφο Πιστοποιητικού
34	Εγγύηση Οχήματος	Τουλάχιστον 2 έτη	Υπεύθυνη Δήλωση του Υποψηφίου Αναδόχου
35	Εγγύηση αντισκωριακής προστασίας πλαισίου οχήματος	Τουλάχιστον 10 έτη	Υπεύθυνη Δήλωση του Υποψηφίου Αναδόχου

4.3 Ηλεκτροκίνητο όχημα ειδικών χρήσεων τύπου pick-up με ανοιχτή καρότσα

Ηλεκτροκίνητο όχημα τύπου pick-up, αμιγώς ηλεκτρικό και με μηδενικές εκπομπές ρύπων. Να φέρει έγκριση από την ΕΕ (Ευρωπαϊκή οδηγία 2007/46 κατηγορία N1) για κυκλοφορία δημόσιων οδών και μεταφοράς εμπορευμάτων. Θα χρησιμοποιούνται από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου για την εξυπηρέτηση των συνεργειών του (οδοφωτισμός, ύδρευση-αποχέτευση, κλπ) όσον αφορά τη μεταφορά εξοπλισμού και υλικών.

4.3.1 Κύριες διαστάσεις

Οι κύριες διαστάσεις του ηλεκτροκίνητου οχήματος ειδικών χρήσεων θα πρέπει να τηρούν τα παρακάτω:

Μέγιστο μήκος	έως 4,0 m
Μέγιστο πλάτος	έως 1,3 m
Μέγιστο ύψος	έως 2,1 m
Μέγιστο μικτό βάρος με φορτίο	έως 2.500 kg

4.3.2 Επιδόσεις

Το Ηλεκτροκίνητο όχημα τύπου pick-up θα πρέπει:

- Να μπορεί να αναπτύξει ταχύτητα τουλάχιστον 40 km/h
- Να έχει δυνατότητα κίνησης σε ανηφόρα με κλίση τουλάχιστον **15%**

4.3.3 Αυτονομία & Συσσωρευτές (Μπαταρίες)

Το Ηλεκτροκίνητο όχημα ειδικών χρήσεων θα πρέπει να έχει ενεργειακή κατανάλωση χαμηλότερη ή ίση με 250 Wh/km σύμφωνα με το πρότυπο δοκιμαστικό τεστ ECE 101 ή άλλο ισοδύναμο σχετικό πιστοποιητικό αυτονομίας. Η μπαταρία του θα πρέπει να είναι λιθίου χωρητικότητας τουλάχιστον 16 kWh. Ο χρόνος φόρτισης του οχήματος θα κυμαίνεται από έξι (6) έως οχτώ (8) ώρες ανάλογα με τον τύπο του συσσωρευτή.

4.3.4 Κινητήρας

Ο κινητήρας θα πρέπει να είναι ηλεκτρικός AC τριφασικός, ισχύος έως 10 kW σε κατάσταση συνεχούς λειτουργίας.

4.3.5 Πλαίσιο

Για την αποτροπή διαβρωτικών επιδράσεων και την επίτευξη μικρότερου απόβαρου προς όφελος επαύξησης του ωφέλιμου φορτίου, η συγκρότηση του πλαισίου οχήματος θα πρέπει **υποχρεωτικά** να είναι κατασκευασμένη από κατάλληλο και ανθεκτικό κράμα αλουμινίου. Για το πλαίσιο θα παρέχεται εγγύηση από τον κατασκευαστή έναντι διάβρωσης για χρονικό διάστημα 10 ετών τουλάχιστον.

4.3.6 Χώρος φόρτωσης - εκφόρτωσης

Το ηλεκτροκίνητο όχημα θα πρέπει να διαθέτει πλατφόρμα (καρότσα) που να φέρει προστατευτικά πλαϊνά, με δυνατότητα πρόσβασης από την αριστερή, τη δεξιά και την οπίσθια πλευρά. Το ύψος φόρτωσης – εκφόρτωσης της καρότσας δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 830 mm για καλύτερη χρηστικότητα και εργονομία. Τα βασικά χαρακτηριστικά της καρότσας θα πρέπει να είναι:

- Μήκος έως 2.500 (mm)
- Πλάτος έως 1.300 (mm)
- Βάρος φορτίου φόρτωσης τουλάχιστον 700 (kg)

Επί της πλατφόρμας, μεταξύ της καμπίνας του οδηγού και της καρότσας φόρτωσης/εκφόρτωσης, θα βρίσκεται αρθρωτός γερανός. Το ύψος του γερανού θα φτάνει σε πλήρη ανάπτυξη έως τα 3,5 (m), το μήκος της (μπούμας) θα φθάνει έως τα 2,5 (m) , και θα σηκώνει μέγιστο βάρος έως 500Kg.

4.3.7 Καμπίνα χειριστή

Θα πρέπει να διαθέτει στο εμπρόσθιο μέρος του εργονομικά σχεδιασμένο θάλαμο οδήγησης, ο οποίος θα περιλαμβάνει πλευρικές θύρες με ανοιγόμενα παράθυρα, δυνατότητα πλήρους ορατότητας, δύο (2) καθίσματα με ζώνες ασφαλείας, καθώς και κονσόλα ελέγχου με όλα τα απαραίτητα όργανα χειρισμού και ελέγχου ώστε να παρέχεται στον οδηγό/χειριστή όλη η απαραίτητη εργονομία τόσο κατά την οδήγηση όσο και κατά τον χειρισμό της εκάστοτε λειτουργίας. Οι θύρες της καμπίνας θα πρέπει να είναι στερεωμένες στο εμπρόσθιο τους μέρος, με μεντεσέδες υψηλής αντοχής, και να ανοίγουν προς τα έξω.

4.3.8 Συστήματα Πέδησης / Ανάρτησης / Διεύθυνσης

Θα πρέπει να διαθέτει υδραυλικό σύστημα πέδησης με δίσκους στους εμπρόσθιους τροχούς και ταμπούρα στους οπίσθιους. Κατά την διαδικασία της πέδησης η παρουσία συστήματος ανάκτησης ενέργειας κρίνεται υποχρεωτική για την εξασφάλιση μέγιστης αυτονομίας.

Θα πρέπει να διαθέτει μεμονωμένο σύστημα ανάρτησης για τον εμπρόσθιο και οπίσθιο άξονα τόσο για την ασφάλεια και την άνεση του οδηγού όσο και για την ασφαλή μεταφορά του εξοπλισμού, υλικών ή οποιουδήποτε άλλου εμπορεύματος.

Θα πρέπει να διαθέτει υποβοήθηση στο σύστημα διεύθυνσης και δυνατότητας ρύθμισης του τιμονιού καθ' ύψος με γνώμονα την ασφαλή και άνετη οδήγηση του οχήματος.

4.3.9 Εγγύηση

Το ηλεκτροκίνητο όχημα ειδικών χρήσεων θα πρέπει να φέρει εγγύηση από τον κατασκευαστή τουλάχιστον για 2 έτη για το σύνολο του οχήματος και τουλάχιστον 10 έτη αντιδιαβρωτικής προστασίας του πλαισίου.

4.3.10 Εμπειρία κατασκευαστή

Ο κατασκευαστής του ηλεκτροκίνητου οχήματος τύπου pick-up θα πρέπει να έχει διαθέσει, την τελευταία πενταετία, παρεμφερή με τα προσφερόμενα οχήματα σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ως παρεμφερή, νοούνται οχήματα ιδίων διαστάσεων, με ιδίου τύπου και αντίστοιχης ισχύος ηλεκτροκινητήρα (-ων) έλξης, με ιδίου τύπου σχεδιασμό του συστήματος πρόωσης και ίδιας γενιάς συστήματα ελέγχου πέδησης-ανάρτησης.

Για τον σκοπό αυτό, ο προμηθευτής θα πρέπει να υποβάλλει βεβαίωση υπογεγραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο του κατασκευαστή η οποία να δηλώνει τα παραδοθέντα παρεμφερή οχήματα σε πόλεις χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με όσα περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές.

Ο αριθμός των παρεμφερών παραδοθέντων οχημάτων θα πρέπει να είναι τουλάχιστον διακόσια (200)

4.3.11 Φύλλο Συμμόρφωσης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
1	Ηλεκτρικό όχημα	100%	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
2	Μηδενικές εκπομπές ρύπων	NAI	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
3	Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου 2007/46 EK κατηγορίας οχήματος N1	NAI	Υπεύθυνη Δήλωση από τον Υποψήφιο Ανάδοχο με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ηλεκτρονική) του νόμιμου εκπροσώπου του στην οποία να αναφέρεται και ο αριθμός έγκρισης
4	Μήκος Οχήματος	έως 4,0 (m)	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
5	Πλάτος Οχήματος	έως 1,3 (m)	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
6	Ύψος Οχήματος	έως 2,1 (m)	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
7	Μέγιστο μεικτό βάρος με φορτίο	έως 2.500 (kg)	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
8	Ύψος φόρτωσης-εκφόρτωσης καρότσας	έως 830 (mm)	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
9	Πλατφόρμα φόρτωσης-εκφόρτωσης με προστατευτικά πλαϊνά και αρθρωτό γερανό	NAI	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
10	Μήκος πλατφόρμας	Έως 2.500 (mm)	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
11	Πλάτος πλατφόρμας	Έως 1.300 (mm)	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
12	Βάρος φορτίου φόρτωσης	τουλάχιστον 700 (kg)	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
13	Υλικό Κατασκευής πλαισίου οχήματος από αλουμίνιο	NAI	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
14	Αντιδιαβρωτική προστασία	NAI	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
15	Ηλεκτροκινητήρας	ηλεκτρικός AC τριφασικός	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή

16	Ισχύς Ηλεκτροκινητήρα	έως 10 kW	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
17	work climbing ability οχήματος	τουλάχιστον 15%	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
18	Μέγιστη ταχύτητα	τουλάχιστον 40 km/h	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
19	Ενεργειακή κατανάλωση	Χαμηλότερη ή ίση με 250 Wh/km	Πιστοποιητικό ECE 101 ή ισοδύναμο
20	Συσσωρευτής	λιθίου	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
21	Χωρητικότητα Συσσωρευτή	τουλάχιστον 16 KWh	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
22	Μπροστά τροχοί	δισκόφρενα	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
23	Πίσω τροχοί	ταμπούρα	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
24	Δυνατότητα ανάκτησης ενέργειας κατά την διάρκεια του φρεναρίσματος	NAI	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
25	Καμπίνα χειριστή	στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
26		εργονομικά σχεδιασμένη	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
27		2 καθίσματα	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
28		κονσόλα ελέγχου	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
29		όργανα χειρισμού και ελέγχου λειτουργίας του οχήματος	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
30	Ασφαλής λειτουργία για τις πόρτες της καμπίνας με μεντεσέδες στερεωμένους στο μπροστινό μέρος της καμπίνας και άνοιγμα προς τα έξω	NAI	Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή) από τον κατασκευαστή
31	Εμπειρία κατασκευαστή σε πωλήσεις οχημάτων ομοίου τύπου την τελευταία πενταετία σε χώρες της Ε.Ε	Τουλάχιστον 200 οχήματα	Υπογεγραμμένη βεβαίωση από τον νόμιμο εκπρόσωπο της κατασκευάστριας εταιρείας
32	Πιστοποιητικό Ποιότητας κατασκευαστή κατά ISO 9001, ISO 14001	NAI	Αντίγραφο Πιστοποιητικού
33	Εγγύηση συνολικού Οχήματος από κατασκευαστή	Τουλάχιστον 2 έτη	Υπεύθυνη Δήλωση του Υποψηφίου Αναδόχου
34	Εγγύηση αντιδιαβρωτικής προστασίας πλαισίου Οχήματος από κατασκευαστή	Τουλάχιστον 10 έτη	Υπεύθυνη Δήλωση του Υποψηφίου Αναδόχου

4.4 Ηλεκτροκίνητο επιβατικό όχημα 5 θέσεων

Το Ηλεκτροκίνητο επιβατικό όχημα θα αφορά : **α.** ένα πλήρως ηλεκτρικό όχημα , **β.** με μηδενικούς ρύπους, **γ.** Συνολικό μήκος έως 4,5 μέτρα, **δ.** αυτονομία τουλάχιστον 300 km. και **ε.** θα χρησιμοποιείται από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου για την μεταφορά προσωπικού σε προγραμματισμένες επισκέψεις, εργασίες, αυτοψίες, ανάλογα με τις εκάστοτε υποχρεώσεις όπως αυτές θα προγραμματίζονται.

4.4.1 Βασικά χαρακτηριστικά

Συνολικό μήκος:	έως 4,5 m
Συνολικό πλάτος:	έως 2,1 m
Συνολικό ύψος:	έως 1,7 m
Μπαταρία Ιόντων Λίθιου:	έως 80 KWh
Χωρητικότητα Χώρου Αποσκευών:	τουλάχιστον 350 lt
Αριθμός θυρών :	Τουλάχιστον 4
Χωρητικότητα:	5 επιβάτες

4.4.2 Ηλεκτροκινητήρας

Ο κινητήρας θα πρέπει να είναι ηλεκτρικός AC τριφασικός.

4.4.3 Χωρητικότητα χώρου αποσκευών

Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον 350 lt αποθηκευτικού χώρου στο πίσω μέρος του οχήματος.

4.4.4 Επιδόσεις Οχήματος

Θα πρέπει να μπορεί να αναπτύξει μέγιστη ταχύτητα τουλάχιστον 160 km/h.

4.4.5 Αυτονομία & Συσσωρευτής (Μπαταρία)

Θα πρέπει να έχει αυτονομία κίνησης τουλάχιστον 300 km, με Μπαταρία χωρητικότητας έως 80 KWh

4.4.6 Συστήματα Πέδησης

Το Ηλεκτροκίνητο επιβατικό όχημα θα πρέπει να διαθέτει αεριζόμενους δίσκους στους 4 τροχούς , ABS, ηλεκτρονικό πρόγραμμα ευστάθειας και σύστημα ανάκτησης ενέργειας κατά την επιβράδυνση.

4.4.7 Ασφάλεια

Το Ηλεκτροκίνητο όχημα τύπου SUV θα πρέπει να διαθέτει ζώνες ασφαλείας οδηγού – συνοδηγού - πίσω επιβατών, αερόσακους οδηγού – συνοδηγού – πλευρικούς και σύστημα συγκράτησης παιδικού καθίσματος ISOFIX.

4.4.8 Εγγύηση

Το Ηλεκτροκίνητο όχημα τύπου SUV θα πρέπει να φέρει εγγύηση τουλάχιστον 2 ετών, από την κατασκευάστρια εταιρεία.

4.4.9 Φύλλο Συμμόρφωσης

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
1	Συνολικό μήκος	έως 4,5 m	Φυλλάδιο τεχνικών χαρακτηριστικών του οχήματος
2	Συνολικό πλάτος	έως 2,1 m	Φυλλάδιο τεχνικών χαρακτηριστικών του οχήματος
3	Συνολικό ύψος	έως 1,7 m	Φυλλάδιο τεχνικών χαρακτηριστικών του οχήματος
4	Χωρητικότητα Χώρου Αποσκευών:	Τουλάχιστον 350 lt	Τεχνικό φυλλάδιο με σφραγίδα και υπογραφή του Εξουσιοδοτημένου Διανομέα του οχήματος
5	Μπαταρία Ιόντων Λίθιου	έως 80 KWh	Φυλλάδιο τεχνικών χαρακτηριστικών του οχήματος
6	Αριθμός θυρών	Τουλάχιστον 4	Φυλλάδιο τεχνικών χαρακτηριστικών του οχήματος
7	Χωρητικότητα Επιβατών	5 επιβάτες	Φυλλάδιο τεχνικών χαρακτηριστικών του οχήματος
8	Μέγιστη τελική ταχύτητα	τουλάχιστον 160 km/h	Φυλλάδιο τεχνικών χαρακτηριστικών του οχήματος
9	Αυτονομία	τουλάχιστον 300 km	Φυλλάδιο τεχνικών χαρακτηριστικών του οχήματος
10	αεριζόμενους δίσκους στους 4 τροχούς	NAI	Φυλλάδιο τεχνικών χαρακτηριστικών του οχήματος
11	Δυνατότητα υποστήριξης ABS	NAI	Φυλλάδιο τεχνικών χαρακτηριστικών του οχήματος
12	Δυνατότητα υποστήριξης προγράμματος ηλεκτρονικής ευστάθειας	NAI	Φυλλάδιο τεχνικών χαρακτηριστικών του οχήματος

13	Δυνατότητα υποστήριξης συστήματος ανάκτησης ενέργειας κατά την επιβράδυνση	NAI	Φυλλάδιο τεχνικών χαρακτηριστικών του οχήματος
14	Κλιματισμός	NAI	Φυλλάδιο τεχνικών χαρακτηριστικών του οχήματος
15	Ασφάλεια - ζώνες ασφαλείας οδηγού, συνοδηγού, πίσω επιβατών	NAI	Φυλλάδιο τεχνικών χαρακτηριστικών του οχήματος
16	Ασφάλεια – Σύστημα ISOFIX	NAI	Φυλλάδιο τεχνικών χαρακτηριστικών του οχήματος
17	Ασφάλεια – Αερόσακοι οδηγού, συνοδηγού, πλευρικοί	NAI	Φυλλάδιο τεχνικών χαρακτηριστικών του οχήματος
18	Εγγύηση	Τουλάχιστον 2 έτη	Υπεύθυνη Δήλωση του Υποψηφίου Αναδόχου
19	Πιστοποιητικό ποιότητας κατασκευαστή κατά ISO 9001	NAI	Αντίγραφο Πιστοποιητικού

4.5 Σταθμός Φόρτισης τύπου AC ελάχιστης ονομαστικής ισχύος 22 kW

4.5.1 Γενικές Προδιαγραφές

Ο φορτιστής θα είναι επιδαπέδιος ή επι-τοίχιος 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 την πλατφόρμα cloud PCR - OCPP για έξυπνη διαχείριση και παρακολούθηση της φόρτισης. Επίσης θα φέρει οθόνη υγρών κρυστάλλων με ενδείξεις LED.

4.5.2 Φυσικά χαρακτηριστικά

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

4.5.3 Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Τάση εισόδου: 3φασικό (230 -400V AC, $\pm 20\%$)

Συχνότητα δικτύου: 50Hz/60Hz

Συνολική Ισχύς: έως 22kW

Τάση εξόδου: 230 - 400 V AC $\pm 20\%$

Ρεύμα εξόδου: AC: 22kW 3Φ: 32 A

Προστασία από ηλεκτρική διαρροή DC ρεύματος με δυνατότητα ανίχνευσης 6 mA

Δυνατότητα διαχείρισης φορτίου

4.5.4 Συνθήκες Λειτουργίας

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

Επίπεδο Προστασίας: IP54, IK 10

4.5.5 Πιστοποιήσεις και διασφάλιση ποιότητας Σταθμού φόρτισης

Ο σταθμός φόρτισης θα συμμορφώνεται με το παρακάτω:

- certification CE
- Πρότυπο IEC61851/2-17

4.5.6 Φύλλο Συμμόρφωσης

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
1	Υποδοχές φόρτισης/ παροχή	Τουλάχιστον 1 X AC TYPE 2	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
2	Υλικό κατασκευής	Μεταλλική κατασκευή	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
3	Μήκος παροχικού καλωδίου	έως 4 (m)	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
4	Τοποθέτηση	Επιδαπέδια ή επι-τοίχια	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
5	Τάση εισόδου	3Φ 230 - 400 VAC ($\pm 20\%$)	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
6	Συχνότητα εισόδου	50Hz/60Hz	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
7	Ισχύς εξόδου	AC: 22kW	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
8	Τάση εξόδου	230 – 400 V AC $\pm 20\%$	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή

9	Ρεύμα εξόδου	3Φ / 22kW / 32 A	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
10	Προστασία από ηλεκτρική διαρροή	NAI	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
11	Θερμοκρασία λειτουργίας	από -20 °C έως +50 °C	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
12	Επίπεδο Προστασίας	IP54, IK10	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
13	Οθόνη ενδείξεων	NAI	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
14	Ενδείξεις LED	NAI	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
15	certification CE	NAI	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
16	Συμμόρφωση με πρότυπο IEC61851/2-17	NAI	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
17	Πιστοποιητικό ποιότητας κατασκευαστή κατά ISO 9001	NAI	Αντίγραφο Πιστοποιητικού

4.6 Λογισμικό διαχείρισης ενέργειας Υβριδικής μονάδας και Σταθμών Φόρτισης

4.6.1 Περιγραφή Βασικών Λειτουργιών Πλατφόρμας

Το λογισμικό θα πρέπει να παρέχει στο Δήμο τη δυνατότητα:

- Διαχείρισης της παραγόμενης και καταναλισκόμενης ενέργειας
- Διαχείρισης των σημείων φόρτισης με σύστημα backend, 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 :

- της ενέργειας που παράγεται
- της ενέργειας που καταναλώνεται
- του αποθέματος της αποθηκευόμενης ενέργειας
- τις διαθέσιμες ώρες του σταθμού φόρτισης για την επαναφόρτιση
- τον απαιτούμενο χρόνο επαναφόρτισης

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 και για απεριόριστη χρήση σε επίπεδο τελικών χρηστών (οδηγών ή οποιωνδήποτε δημοτικών υπαλλήλων ή εξωτερικών συνεργατών, βάσει των κανόνων άδειας χρήσης και των δικαιωμάτων χρήσης/χρήστη που θα ορισθεί) για το χειρισμό απεριόριστων σταθμών φόρτισης, Η/Ο και λοιπών άλλων δημοτικών υποδομών, με τα αντίστοιχα δικαιώματα χρήσης ανά χρήστη και θέση εργασίας.
- Πλήρης διαχείριση λειτουργιών πλατφόρμας και υπηρεσιών υποστήριξης βάσει διαβαθμισμένων προνομίων (Για 2 έτη):
- Λειτουργίες λογισμικού
- Διαχείριση συμβάντων και τεχνική υποστήριξη (συνεργασία του τμήματος IT του Δήμου όπου χρειάζεται),

4.6.2 Φύλλο Συμμόρφωσης

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
1	Αναπαράσταση παραγόμενης ενέργειας από Φ/Β	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο
2	Αναπαράσταση καταναλισκόμενης ενέργειας	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο
3	Διαχείριση παραγόμενης και καταναλισκόμενης ενέργειας	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο
4	Αναπαράσταση αριθμού φορτιστών σε χάρτη που θα περιγράφεται είδος - διαθεσιμότητά	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο
5	Δυνατότητα Pre-booking ενός φορτιστή για την φόρτιση ενός οχήματος	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο
6	Πλήρης κατάσταση Τεχνικών παραμέτρων της συσκευής φόρτισης	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο
7	Alarms και ενδείξεις άλλων σφαλμάτων	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο
8	Σύστημα ενεργοποίησης φόρτισης με RFID κάρτα	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο
9	Συμβατό με σύστημα iOS & Android	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο

10	Ένταξη σε υπάρχουσα πλατφόρμα	ΝΑΙ	Τεχνικό Φυλλάδιο
11	Πιστοποιητικό ποιότητας κατασκευαστή κατά ISO 9001	ΝΑΙ	Αντίγραφο Πιστοποιητικού

4.7 Μεταφερόμενη Υβριδική Μονάδα ΑΠΕ χωρητικότητας 40 kWh

4.7.1 Βασικές αρχές σχεδιασμού

Η παρούσα περιγραφή αφορά την προμήθεια Υβριδικής Μονάδας αποτελούμενη από σύστημα αποθήκευσης ενέργειας, η οποία θα παράγεται από Φωτοβολταϊκούς συλλέκτες. Η συγκεκριμένη εγκατάσταση πλην της μονάδας αποθήκευσης, περιλαμβάνει την ταυτόχρονη κατασκευή Φ/Β σταθμού επί των υπάρχοντων στεγάστρων συνολικής μέγιστης ισχύος 40 kW για την αποθήκευση και χρήση ενέργειας με σκοπό την τροφοδοσία Σταθμών Φόρτισης Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων. Ο κατασκευαστής του υπο προμήθεια συστήματος θα πρέπει να διαθέτει αποδεδειγμένα την τεχνογνωσία και την εμπειρία στην μελέτη, σχεδιασμό, κατασκευή και λειτουργία Αυτόνομων/Υβριδικών Συστημάτων παραγωγής και διαχείρισης ηλεκτρικής ενέργειας εκτός δικτύου παραγόμενης από ΑΠΕ που να περιλαμβάνουν Φωτοβολταϊκά πλαίσια, Υβριδικούς μετατροπείς, συσσωρευτές ιόντων λιθίου και να έχουν ενσωματωμένο λογισμικό απομακρυσμένου ελέγχου, και προγραμματισμού αυτού. Θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει τουλάχιστον πέντε (5) έργα, όμοιας ή και παραπάνω χωρητικότητας και ισχύος του προσφερόμενου εξοπλισμού, για τον σκοπό αυτό θα πρέπει ο προμηθευτής να υποβάλλει υπογεγραμμένη (με φυσική ή ψηφιακή υπογραφή) και σφραγισμένη βεβαίωση από τον νόμιμο εκπρόσωπο του κατασκευαστή η οποία να δηλώνει τα εκτελεσθέντα έργα με αναφορά στον πελάτη-χρήστη της εκάστοτε εγκατάστασης.

Τα κύρια τεχνικά μέρη της πρότασης θα πρέπει να είναι:

4.7.2 Σύστημα αποθήκευσης

Το σύστημα αποθήκευσης θα πρέπει να είναι εγκατεστημένο σε οικίσκο κατάλληλων διαστάσεων όπου θα τοποθετείται εντός όλου ο εξοπλισμός, θα φέρει όλες τις απαραίτητες πιστοποιήσεις και θα περιλαμβάνει :

- Συσσωρευτές Ιόντων Λιθίου συνολικής μέγιστης χωρητικότητας 40 KWh
- Υβριδικούς Inverters συνολικής ισχύος 35 KW
- Λογισμικό σύστημα ελέγχου και διαχείρισης (EMS).

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Διάρκεια Ζωής	10 χρόνια
Εφαρμογή	φόρτιση Ηλεκτρικών Οχημάτων
Κύκλους την ημέρα	Τουλάχιστον 1 Πλήρη Κύκλο Φόρτισης (10% -90% SOC)
Battery Voltage	Nominal 650 V DC, Range: 585 to 744 V DC
Ρυθμός Εκφόρτισης κατά ελάχιστο	0,5C
Ρυθμός Φόρτισης κατά ελάχιστο	0,5C
Ελάχιστος DC roundtrip efficiency at 50% SOC	94%
Ονομαστική Ελάχιστη (DC) Αποθ. Ενέργεια	40 kWh
AC Input	400 V, 3P+N+PE, 200 A
AC Output	400 V, 3P+N+PE, 250 A
Connection Interface	Input: Powerlock (Option: screwed) Output: Powerlock (Option: screwed) 4 x blind output boards
Cell Operating Range	-20 to +60°C discharge +5 to +55°C charge
Προστασία	IP68
Πυροπροστασία	Σύστημα πυρόσβεσης με θερμική σκανδάλη (N ₂ / CO ₂) σε κάθε πακέτο μπαταριών
Πιστοποιήσεις	EN 61439-1, EN 61439-2, EN 61439-3, EN 61439-4, OVE E 8101, IEC 60364
Εγγύηση Προϊόντος	2 χρόνια

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑ (INVERTER) ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Διάρκεια Ζωής	15 χρόνια
Τύπος Μετατροπέα	Off-Grid (Λειτουργία εκτός δικτύου), δυνατότητα εντός δικτύου
Transformer	On-Board / 400 V, 3P+N+PE
Switch Function	On-Board
Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας	Τουλάχιστον 0 °C to 50 °C
Παράμετροι Εισόδου Φωτοβολταϊκών	
Ελάχιστος αριθμός ανεξάρτητων εισόδων MPPT	2

Ελάχιστη Ισχύς Φωτοβολταϊκών	40 kW
Διακόπτης Ισχύος DC από Φωτοβολταϊκά	Motorized ανά είσοδο
Προστασία Υπερτάσεων στην είσοδο DC	Type II

4.7.3 Φωτοβολταϊκό σύστημα

Τα κύρια προτεινόμενα υλικά του Φ/Β σταθμού συνολικής ισχύος 39,60 kW είναι τα κάτωθι:

- Σύστημα στήριξης των Φ/Β γεννητριών με πιστοποίηση.
- Φ/Β γεννήτριες της εταιρείας **450Wp (88 τεμ)**.
- Ηλεκτρολογική εγκατάσταση με υλικά πιστοποιημένα.
- Αντικεραυνική προστασία.

4.7.3.1 Σύστημα Στήριξης

Για την τοποθέτηση των πλαισίων θα τοποθετηθούν πιστοποιημένα συστήματα στήριξης ελληνικής εταιρείας για στέγη. Τα συστήματα στήριξης θα τοποθετηθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές της εταιρείας. Ο προσανατολισμός του συστήματος θα πρέπει να είναι στην κατεύθυνση νότου και θα μεγιστοποιεί την παραγωγή ενέργειας. Ο σχεδιασμός του συστήματος στήριξης θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τα εθνικά πρότυπα, τους εφαρμοζόμενους Ευρωκώδικες, καθώς και τα σχετικά Εθνικά Παραρτήματα. Το σύστημα στήριξης θα είναι κατάλληλο και ειδικά σχεδιασμένο για το συγκεκριμένο τύπο και διαστάσεις φωτοβολταϊκών πλαισίων, θα διαθέτει στατική μελέτη σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και η κατασκευάστρια εταιρεία θα εφαρμόζει ένα σύστημα διαχείρισης ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης που θα ικανοποιεί τις απαιτήσεις των προτύπων ISO 9001 και ISO 14001. Οι βίδες που χρησιμοποιούνται για τη συναρμολόγηση του σκελετού φέρουν αντιδιαβρωτική επιστρωση ή είναι από ανοξείδωτο ατσάλι. Η εγκατάσταση των πάνελ στη βάση θα υλοποιείται χρησιμοποιώντας σφικτήρες αλουμινίου. Ως προς την αντιδιαβρωτική προστασία ο σκελετός του συστήματος στήριξης θα αποτελείται από ατσάλι προγαλβανισμένο ή γαλβανισμένο εν θερμώ.

Το σύστημα στήριξης θα πληροί τα πρότυπα CE, EC, ASCE, AS NZS, CFE, IS NCH, SANS και θα υπάρχει δυνατότητα ελέγχου της επαλήθευσης της σταθερής δομής μέσω ειδικού λογισμικού. Τέλος, το σύστημα στήριξης θα διαθέτει για όλες τις γαλβανισμένες εν θερμώ μετά την κατασκευή βάσεις γραπτή εγγύηση 10 ετών (επί ποινής αποκλεισμού), ενώ ο εκτιμώμενος χρόνος ζωής υπερβαίνει τα 20 έτη.

4.7.3.2 Φωτοβολταϊκά πλαίσια

Τα φωτοβολταϊκά πλαίσια θα είναι όλα του ίδιου κατασκευαστή, θα ανήκουν στην ίδια σειρά, όπως προκύπτει από την επίσημη κατηγοριοποίηση του κατασκευαστή, θα είναι της ίδιας ονομαστικής ισχύος (**450 Wp**) και ίδιων ηλεκτρικών χαρακτηριστικών και των ίδιων γεωμετρικών διαστάσεων:

- Ιδίου τύπου και μοντέλου.
- Τεχνολογίας μονοκρυσταλλικού πυριτίου.
- Ίδιες εξωτερικές διαστάσεις.
- Ίδιος αριθμός Φ/Β κελιών, ιδίων διαστάσεων, σε παρόμοια ηλεκτρολογική συνδεσμολογία μεταξύ τους.
- Ίδια ηλεκτρολογικά χαρακτηριστικά (τάση, ρεύμα).

Κάθε Φ/Β πλαίσιο θα φέρει ευανάγνωστη πινακίδα/ετικέτα η οποία θα είναι τοποθετημένη στην πίσω πλευρά του και η οποία θα αναφέρει τουλάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά (και τις σχετικές συνθήκες υπολογισμού, π.χ. STC):

- Τύπο και κατασκευαστή.
- Μέγιστη ονομαστική ισχύ (PMPP).
- Τάση στη μέγιστη ονομαστική ισχύ (VMPP).
- Ρεύμα στη μέγιστη ονομαστική ισχύ (IMPP).
- Ρεύμα βραχυκύκλωσης (Isc).
- Τάση ανοικτού κυκλώματος (Voc).
- Αριθμός σειράς παραγωγής (Serial Number).
- Ο διεθνής οργανισμός και τα πρότυπα βάσει του οποίου γίνεται η πιστοποίηση του προϊόντος.
- $P_{mpp} > 450 \text{ Wp (STC)}$.
- Απόδοση Φ/Β πλαισίου $> 20.60 \%$.
- Μηχανική αντοχή σε φορτίο χιονιού: 5400 Pa, Φορτίο ανέμου: 2400 Pa.
- PTH Θερμοκρασιακός Συντελεστής Ισχύος $[\%/^{\circ}\text{C}] > -0,35 \text{ } (\%/^{\circ}\text{C})$.
- Δίοδοι παράκαμψης > 3 .
- Κουτί διακλάδωσης με προστασία τουλάχιστον IP67.
- $\text{NOCT} < 45 \pm 2 \text{ } ^{\circ}\text{C}$.

Θα πρέπει επιπλέον να διαθέτουν τις παρακάτω πιστοποιήσεις, καθώς και όλες τις πιστοποιήσεις που αφορούν τα Φωτοβολταϊκά πλαίσια (σειρά πιστοποιήσεων IEC):

- ISO 9001:2015.
- ISO 14001:2015.
- OHSAS18001:2007.
- CE

Θα πρέπει να διαθέτουν 12ετή εργοστασιακή εγγύηση προϊόντος, καθώς και εγγύηση απόδοσης για περίοδο είκοσι πέντε (25)

ετών με επιτρεπόμενη πτώση απόδοσης ισχύος το πολύ έως (επί της αρχικής ονομαστικής ισχύος PMPP, όπως ορίζεται στο τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή και στις εγγυήσεις που συνοδεύουν το Φ/Β (πλαίσιο):

- 2,00% στο τέλος του 1ου έτους.
- 0,50% ανά έτος, στο τέλος κάθε έτους.
- Συνολικά 17% στο τέλος του 25ου έτους.

Κατά την παράδοσή τους, ή πριν από αυτή, τα Φωτοβολταϊκά πλαίσια θα συνοδεύονται από Flash Reports όπου θα αναγράφεται η πραγματική ισχύς τους όπως θα καταμετράται για το καθένα χωριστά (σε συνδυασμό με το μοναδικό αριθμό κατασκευαστή – serial number) πριν από την έξοδό τους από το εργοστάσιο κατασκευής τους. Αποδεκτή θα είναι μόνο θετική ανοχή επί της ονομαστικής ισχύος.

4.7.3.3 Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση

Πίνακες ελέγχου και προστασίας Συνεχούς Ρεύματος (DC)

Τα τμήματα χειρισμού και προστασίας DC θα είναι ενσωματωμένα στους αντιστροφείς τάσης οι οποίοι είναι κατασκευασμένοι από κατάλληλο υλικό για εξωτερική τοποθέτηση.

Καλωδιώσεις DC

Για την ηλεκτρολογική σύνδεση των Φ/Β στοιχειοσειρών με τους πίνακες DC τα καλώδια του δικτύου DC θα χρησιμοποιηθούν ειδικά καλώδια τύπου H1Z2Z2-K (EN 50618) για Φ/Β συστήματα (solar) με ενσωματωμένες τις επαφές θετικού και αρνητικού πόλου. Τα καλώδια θα είναι ανθεκτικά σε υπεριώδη (UV) ακτινοβολία καθώς επίσης και στο όζον, θα έχουν βελτιωμένη συμπεριφορά σε περίπτωση φωτιάς και θα διαθέτουν χαμηλές εκπομπές καπνού. Θα λειτουργούν σε εκτεταμένη περιοχή θερμοκρασιών, με βελτιωμένη συμπεριφορά έναντι τριβής, κατασκευασμένα από επικασσιτερωμένο, λεπτοπολύκλωνο αγωγό χαλκού, η μόνωση θα είναι από δικτυωμένο ειδικό ελαστομερές, με ανθεκτικότητα σε θερμότητα και όζον, και ο μανδύας από θερμοανθεκτικό, δικτυωμένο ειδικό ελαστομερές μείγμα, ανθεκτικό στο όζον, στην υπεριώδη (UV) ακτινοβολία, στα ορυκτέλαια και στα χημικά.

Πληρούν τις προδιαγραφές:

- Πιστοποιημένα σύμφωνα με το ενημερωμένο εναρμονισμένο Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 50618 (H1Z2Z2-Ktype).
- Αγωγός από επικασσιτερωμένο χαλκό, κατά VDE 0295 class 5 / IEC 60228 cl. 5.
- Μέγιστη επιτρεπτή τάση λειτουργίας 1500 VDC.
- Θερμοκρασία αγωγού -40...120 °C (σύμφωνα με το πρότυπο EN 60216-1).
- Βραδύκαυστα κατά IEC 60332.
- Ελεύθερα αλογόνων, κατά EN 50268-2 ή EN 50267-2, IEC 60754-1.
- Αντοχή σε καιρικές συνθήκες και ηλιακή ακτινοβολία (UV) κατά HD 605/A1.
- Όζον-ανθεκτικά σύμφωνα με το EN 50396.
- Διπλή μόνωση (μόνωση αγωγού και εξωτερική μόνωση).
- Προστασία έναντι νερού (X-Linked Water - Proof) βάσει του προτύπου H1Z2Z2-K.

Τα καλώδια DC θα οδεύουν κατά μήκος της βάσης στήριξης με κατάλληλη συγκράτηση επί των μεταλλικών ικριωμάτων και σε σημεία όπου απαιτείται η ταφή τους αυτή θα γίνεται εντός κατάλληλου χάνδακα.

Σύνδεσμοι (Connectors) Φ/Β Πλαισίων - Strings

Οι connectors που θα χρησιμοποιηθούν για την ηλεκτρική σύνδεση των Φ/Β πλαισίων με τους αντιστροφείς θα είναι προστασίας τουλάχιστον IP65, με αντοχή στην τάση λειτουργίας της καλωδίωσης των Φ/Β πλαισίων και των μετατροπών. Θα πληρούν το Ευρωπαϊκό πρότυπο IEC 62852:2014 (το πρότυπο EN 50521:2008 έχει αντικατασταθεί από το νεότερο Δ C 62852:2014).

Καλωδιώσεις Συστήματος Επικοινωνίας

Τα καλώδια θα πρέπει να πληρούν τις απαραίτητες προδιαγραφές και ιδιαίτερα εκείνες που αφορούν σε θέματα Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας. Τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι τύπου LiYCY ή/και Li2YCY, CAN, UTP εξωτ. χώρου.

Σε κάθε περίπτωση θα διασφαλίζεται η συμβατότητα των καλωδίων με τον εξοπλισμό, ενώ η όδευση τους θα γίνεται όπως προβλέπουν οι προστασίες των καλωδίων.

Διαστασιολόγηση καλωδίων

Οι διατομές των καλωδίων θα υπολογιστούν σύμφωνα με ΕΛΟΤ HD384 και σε κάθε περίπτωση η διατομή θα είναι τέτοια ώστε σε πλήρες φορτίο οι ωμικές απώλειες να είναι μικρότερες από 2% στο DC.

4.7.3.4 Αντικεραυνική προστασία, Προστασία από Υπερτάσεις, Γειώσεις, Γενική σχεδίαση

Η μελέτη εφαρμογής και ο σχεδιασμός του Συστήματος Αντικεραυνικής Προστασίας, της προστασίας από υπερτάσεις και του συστήματος γείωσης θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα:

- Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 62305 - 1, "Protection against lightning, Part 1: General Principles".
- Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 62305 - 2: "Protection against lightning, Part 2: Risk Management".
- Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 62305 - 3, "Protection against lightning. Physical damage to structures and life hazard".
- Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 62305 - 4, "Protection against Lightning part 4 : Electrical and electronic systems within structures".
- Διεθνές Πρότυπο IEC 60 664, "Insulation coordination for equipment within low- voltage systems".
- Διεθνές Πρότυπο IEC 60364 - 4 - 443, "Electrical installations of buildings, Part 4: Protection for safety, Chapter 44: Protection against overvoltage, Section 443: Protection against overvoltage of atmospheric origin due to switching".
- Διεθνές Πρότυπο IEC 61643 - 12, "Low voltage surge protective devices - Part 12: SPDs connected to low voltage power distribution systems - Selection and application principles".

- Διεθνές Πρότυπο IEC 61643 - 22, "Low voltage surge protective devices - Part 22: SPDs connected to telecommunication and signaling networks - Selection and application principles".

Ο σχεδιασμός του Συστήματος Αντικεραυνικής Προστασίας (ΣΑΠ) θα πραγματοποιηθεί βάσει της σειράς προτύπων EN 62305. Η στάθμη αντικεραυνικής προστασίας (Lighting Protection Level - LPL) προσδιορίζεται μετά από ανάλυση κινδύνου (risk assessment) σύμφωνα με το πρότυπο EN 62305.02.

4.7.4 Φύλλο Συμμόρφωσης

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΤΕΚΜΕΙΡΙΩΣΗ
1	Προδιαγραφές Μετατροπέα (inverter)*	ΝΑΙ	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
2	Προδιαγραφές Συστήματος Αποθήκευσης ενέργειας*	ΝΑΙ	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
3	Φωτοβολταϊκά Πλαίσια *	ΝΑΙ	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
4	Σύστημα Στήριξης Φωτοβολταϊκών Πλαισίων*	ΝΑΙ	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
5	Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση *	ΝΑΙ	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο από τον κατασκευαστή
6	Εμπειρία Κατασκευαστή*	ΝΑΙ	Βεβαίωση από τον νόμιμο εκπρόσωπο του Κατασκευαστή με σφραγίδα και υπογραφή (φυσική ή ψηφιακή)
7	Πιστοποιητικό ποιότητας κατασκευαστή κατά ISO 9001	ΝΑΙ	Αντίγραφο Πιστοποιητικού

* Όπως αναλυτικά ορίζονται στην τεχνική περιγραφή

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 ΟΜΑΔΑ Α

5.1.1.1 Ηλεκτροκίνητο μηχανήμα οδοκαθαρισμού (Σάρωθρο)

Κριτήρια Τεχνικών Προδιαγραφών – Ποιότητας (Συντελεστής βαρύτητας 50 %)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Τ)	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ (Β) (Min: 100 - Max: 150)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)	ΤΕΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (Βαθμός Κριτηρίου * Συντ. Βαρύτητας)
	Αξιολόγηση Τεχνικών Προδιαγραφών-Ποιότητας	...	50	
	Ανάλυση Βαθμολογίας:			
T1	Συνολική Ισχύς Ηλεκτροκινητήρα	...	20	
T2	Βασικές λειτουργίες μηχανήματος με ηλεκτρική ενέργεια	...	30	
	ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ	...	50	

Η τιμή βάσης των παραπάνω κριτηρίων είναι το 100. Η μέγιστη δυνατή βαθμολόγηση είναι 150 ανάλογα τις υπερκαλύψεις. Αναλογικά θα βαθμολογηθούν οι ενδιάμεσες τιμές

Απαιτήσεις Βαθμολογίας

B1 Η βαθμολόγηση του κριτηρίου αναφορικά με την συνολική ισχύς του ηλεκτροκινητήρα θα βαθμολογηθεί αναλόγως:

100 βαθμοί : 40 kW

150 βαθμοί : ≤ 38 kW

B2 Η βαθμολόγηση του κριτηρίου αναφορικά με τις βασικές λειτουργίες μηχανήματος με ηλεκτρική ενέργεια θα βαθμολογηθεί αναλόγως:

100 βαθμοί : Συστήματα όπως περιγράφονται στον πίνακα συμμόρφωσης

150 βαθμοί : Ο προσφέρων τον μέγιστο αριθμό ηλεκτρικά τροφοδοτούμενων συστημάτων

Κριτήρια Τεχνικής Υποστήριξης & Κάλυψης (Συντελεστής βαρύτητας 50 %)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Τ)	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.

5.1.1.2 Ηλεκτροκίνητο όχημα αποκομιδής απορριμμάτων

Κριτήρια Τεχνικών Προδιαγραφών – Ποιότητας (Συντελεστής βαρύτητας 50 %)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Τ)	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ (B) (Min: 100 - Max: 150)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)	ΤΕΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (Βαθμός Κριτηρίου * Συντ. Βαρύτητας)
	Αξιολόγηση Τεχνικών Προδιαγραφών- Ποιότητας	...	50	
	Ανάλυση Βαθμολογίας:			
T1	Ενεργειακή Κατανάλωση (Wh/km)	...	15	
T2	Εμπειρία κατασκευαστή	...	20	
T3	Κίνηση σε δρόμο με κλίση	...	15	
	ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ	...	50	

Η τιμή βάσης των παραπάνω κριτηρίων είναι το 100. Η μέγιστη δυνατή βαθμολόγηση είναι 150 ανάλογα τις υπερκαλύψεις. Αναλογικά θα βαθμολογηθούν οι ενδιάμεσες τιμές.

Απαιτήσεις Βαθμολογίας

B1 Η βαθμολόγηση του κριτηρίου αναφορικά με την Ενεργειακή κατανάλωση θα βαθμολογηθεί αναλόγως:

100 βαθμοί : Χαμηλότερη ή ίση με 250 Wh/km

150 βαθμοί : Έως 188 Wh/km

B2 Η βαθμολόγηση του κριτηρίου αναφορικά με την εμπειρία κατασκευαστή θα βαθμολογηθεί αναλόγως:

100 βαθμοί : Να έχει διαθέσει την τελευταία πενταετία, σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης τουλάχιστον διακόσια (200) Οχήματα
150 βαθμοί : Να έχει διαθέσει την τελευταία πενταετία, σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, από τετρακόσια (400) Οχήματα και άνω

B3 Η βαθμολόγηση του κριτηρίου αναφορικά με την ικανότητα του οχήματος να κινηθεί σε δρόμο με κλίση θα βαθμολογηθεί αναλόγως:

100 βαθμοί : Κλίση έως και 15%

150 βαθμοί : Κλίση από 20% και άνω

Κριτήρια Υποστήριξης & Κάλυψης (Συντελεστής βαρύτητας 50 %)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Τ)	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗ- ΡΙΟΥ (B) (Min: 100 - Max: 150)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)	ΤΕΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (Βαθμός Κριτηρίου * Συντ. Βαρύτητας)
	Αξιολόγηση Τεχνικής Υποστήριξης-Κάλυψης	...	50	
	Ανάλυση Βαθμολογίας:			
T4	Εγγύηση καλής λειτουργίας	...	20	
T5	Χρόνος παράδοσης	...	30	
	ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ	...	50	

B4 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 καλής λειτουργίας) βαθμολογούνται αναλογικά.

B5 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.

5.1.1.3 Σταθμός Φόρτισης τύπου AC ελάχιστης ονομαστικής ισχύος 22 kW

Κριτήρια Τεχνικών Προδιαγραφών – Ποιότητας (Συντελεστής βαρύτητας 50 %)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Τ)	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	...	25	
T2	Οθόνη ενδείξεων τύπου LCD	...	25	
	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 ύπαρξη οθόνης ενδείξεων τύπου LCD θα βαθμολογηθεί αναλόγως: Οθόνη ενδείξεων τύπου LCD : 100 βαθμοί

Οθόνη ενδείξεων τύπου LCD αφής : 150 βαθμοί

Κριτήρια Τεχνικής Υποστήριξης & Κάλυψης (Συντελεστής βαρύτητας 50 %)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Τ)	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗ- ΡΙΟΥ (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 ΟΜΑΔΑ Β

5.1.2.1 Ηλεκτροκίνητο όχημα ειδικών χρήσεων τύπου pick-up με ανοιχτή καρότσα

Κριτήρια Τεχνικών Προδιαγραφών – Ποιότητας (Συντελεστής βαρύτητας 50 %)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Τ)	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗ- ΡΙΟΥ (B) (Min: 100 - Max: 150)	ΣΥΝΤΕΛΕ- ΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)	ΤΕΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (Βαθμός Κριτηρίου * Συντ. Βαρύτητας)
	Αξιολόγηση Τεχνικών Προδιαγραφών-Ποιότητας	...	50	
	Ανάλυση Βαθμολογίας:			
T1	Ενεργειακή Κατανάλωση (Wh/km)	...	15	
T2	Εμπειρία κατασκευαστή	...	20	
T3	Κίνηση σε δρόμο με κλίση	...	15	
	ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ	...	50	

Η τιμή βάσης των παραπάνω κριτηρίων είναι το 100. Η μέγιστη δυνατή βαθμολόγηση είναι 150 ανάλογα τις υπερκαλύψεις. Αναλογικά θα βαθμολογηθούν οι ενδιάμεσες τιμές. Απαιτήσεις Βαθμολογίας

B1 Η βαθμολόγηση του κριτηρίου αναφορικά με την Ενεργειακή κατανάλωση θα βαθμολογηθεί αναλόγως:

100 βαθμοί : Χαμηλότερη ή ίση με 250 Wh/km

150 βαθμοί : Έως 188 Wh/km

B2 Η βαθμολόγηση του κριτηρίου αναφορικά με την εμπειρία κατασκευαστή θα βαθμολογηθεί αναλόγως:

100 βαθμοί : Να έχει διαθέσει την τελευταία πενταετία, σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης τουλάχιστον διακόσια (200) Οχήματα

150 βαθμοί : Να έχει διαθέσει την τελευταία πενταετία, σε χώρες της ΕΕ, από τετρακόσια (400) Οχήματα και άνω

B3 Η βαθμολόγηση του κριτηρίου αναφορικά με την ικανότητα του οχήματος να κινηθεί σε δρόμο με κλίση θα βαθμολογηθεί αναλόγως:

100 βαθμοί : Κλίση έως και 15%

Κριτήρια 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:			
T4	Εγγύηση καλής λειτουργίας	...	20	
T5	Χρόνος παράδοσης	...	30	
	ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ	...	50	

B4 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 καλής λειτουργίας) βαθμολογούνται αναλογικά.

B5 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.

5.1.2.2 Ηλεκτροκίνητο επιβατικό όχημα 5 θέσεων**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	Αυτονομία	...	25	
T2	Χωρητικότητα χώρου αποσκευών	...	25	
	ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ	...	50	

Η τιμή βάσης των κάτωθι κριτηρίων είναι το 100. Η μέγιστη δυνατή βαθμολόγηση είναι 150 ανάλογα τις υπερκαλύψεις. Αναλογικά θα βαθμολογηθούν οι ενδιάμεσες τιμές.

B1 Η βαθμολόγηση του κριτηρίου αναφορικά με την αυτονομία του οχήματος θα πραγματοποιηθεί αναλόγως:

Τουλάχιστον 300 km : 100 βαθμοί

Από 400 km και άνω : 150 βαθμοί

B2 Η βαθμολόγηση του κριτηρίου αναφορικά με την χωρητικότητα του χώρου αποσκευών του οχήματος θα πραγματοποιηθεί αναλόγως :

Τουλάχιστον 350 lit : 100 βαθμοί

Από 390 lit και άνω : 150 βαθμοί

Κριτήρια 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 καλής 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.

5.1.2.3 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	...	25
T2	Οθόνη ενδείξεων τύπου LCD	...	25
	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 ύπαρξη οθόνης ενδείξεων τύπου LCD θα βαθμολογηθεί αναλόγως: Οθόνη ενδείξεων τύπου LCD : 100 βαθμοί

Οθόνη ενδείξεων τύπου LCD αφής : 150 βαθμοί

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

5.1.3 ΟΜΑΔΑ Γ

5.1.3.1 Μεταφερόμενη Υβριδική Μονάδα ΑΠΕ χωρητικότητας 40 kWh

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	Πυροπροστασία εξοπλισμού	...	25	
T2	Θερμοκρασιακό εύρος μετατροπέα συστήματος	...	25	
		...		
	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 πυροπροστασία του εξοπλισμού θα βαθμολογηθεί αναλόγως:

Σύστημα πυρόσβεσης με θερμική σκανδάλη (N₂ / CO₂) σε κάθε πακέτο μπαταριών : 100 βαθμοί

Επιπρόσθετο σύστημα πυρόσβεσης CO₂ πολλαπλών αισθητήρων στο χώρο αποθήκευσης και στη μονάδα ισχύος : 150 βαθμοί

B2 Η βαθμολόγηση του κριτηρίου αναφορικά με το θερμοκρασιακό εύρος του μετατροπέα συστήματος θα βαθμολογηθεί αναλόγως:

0 °C to 50 °C : 100 βαθμοί

-20 °C to 60 °C : 150 βαθμοί

Κριτήρια Τεχνικής Υποστήριξης & Κάλυψης (Συντελεστής βαρύτητας 50 %)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Τ)	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.

5.1.3.2 Λογισμικό Διαχείρισης ενέργειας Υβριδικής μονάδας και Σταθμών Φόρτισης

Κριτήρια Τεχνικών Προδιαγραφών – Ποιότητας (Συντελεστής βαρύτητας 50 %)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Τ)	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 ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ		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 50 %)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ (Τ)	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.

B2 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,...Tn**) δηλαδή:

$$TΠi = T1 + T2 + T3 + ... Tn$$

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

Σε περίπτωση που μία Ομάδα απαρτίζεται από δύο (2) ή και παραπάνω διαφορετικούς τύπους οχημάτων / μηχανημάτων / λοιπού εξοπλισμού τότε η συνολική βαθμολογία των κριτηρίων τεχνικής αξιολόγησης της κάθε Ομάδας (ΤΠ Α...) προκύπτει από το άθροισμα των επιμέρους βαθμολογιών (ΤΠ 1 + ΤΠ 2 + ΤΠ 3 + ...ΤΠ ν) των εκάστοτε τύπων οχημάτων / μηχανημάτων / λοιπού εξοπλισμού που εμπεριέχονται σε αυτή.

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.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα Τιμή}}{(\text{ΤΠ}_{\Lambda...})}$$

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.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ

Χίος 16-6-2022
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΓΑΪΤΑΝΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ

ΣΓΟΥΤΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ