|  |  |
| --- | --- |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  **ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ**  **Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  **ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ** | **«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΥΤΟΝΟΜΩΝ**  **ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ ΚΑΙ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ ΤΥΠΟΥ GEL στον**  **υφιστάμενο αυτόνομο σταθμό φόρτισης**  **ηλεκτρικών οχημάτων του Δήμου Κοζάνης»**  **ΠΡ/ΜΟΣ : 13.500,00€ ΜΕ ΦΠΑ**  **ΑΡ. ΜΕΛ.: 65/2020** |

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΥΤΟΝΟΜΩΝ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ ΚΑΙ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ ΤΥΠΟΥ GELστον υφιστάμενο αυτόνομο σταθμό φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων του Δήμου Κοζάνης»**

**Προϋπολογισμού 13.500,00 € με ΦΠΑ 24%**

**Αρ. μελ. : 65/2020**

**CPV: 31712331-9**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

**1. Σκοπός του παρόντος Έργου**

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση 2 αυτόνομων μετατροπέων και 24 μπαταριών τύπου gel στον υφιστάμενο αυτόνομο σταθμό φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων του Δήμου Κοζάνης στην περιοχή του Αμαξοστασίου του Δήμου Κοζάνης. Το υφιστάμενο πιλοτικό υβριδικό σύστημα φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων του Δήμου Κοζάνης εκμεταλλεύεται την ηλιακή ενέργεια για τη φόρτιση τριών ηλεκτρικών οχημάτων.

**2. Μετατροπέας αυτόνομου δικτύου**

Ο μετατροπέας θα πρέπει να είναι καινούργιος και αμεταχείριστος θα πρέπει να έχει τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

Α. Τάση εξόδου 230V (με εύρος λειτουργίας από 202 εως 253V), συχνότητα λειτουργίας 50Hz (με εύρος λειτουργίας από 45 εως 65Hz) και ονομαστική ισχύ εξόδου 6000W και ισχύ εξόδου για 30min 8000W, βαθμό απόδοσης 95% και να είναι βαθμού προστασίας IP54, τύπου SMA SI 8.0H-12 ή παρόμοιο, ενώ θα πρέπει να φέρει εγγύηση 2 ετών.

Β. Ο μετατροπέας θα πρέπει να έχει σημείο εισόδου AC με τα εξής χαρακτηριστικά:

Τάση εισόδου 230V (με εύρος λειτουργίας από 172,5 εως 264,5V), συχνότητα λειτουργίας 50Hz (με εύρος λειτουργίας από 40 εως 70Hz) και μέγιστη ισχύ εισόδου 11500W.

Γ. Επίσης η σύνδεση των μπαταριών θα πρέπει να φέρει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

Τάση μπαταριών 48VDC (με εύρος λειτουργίας από 41 εως 63V), μέγιστο ρέυμα φόρτισης 140Α, ονομαστικό ρεύμα φόρτισης 115Α και ρεύμα εκ φόρτισης 136Α, να μπορεί να δέχεται μπαταρίες τύπου FLA ή VRLA από 100Ah έως 10.000 Ah συχνότητα λειτουργίας 50Hz (με εύρος λειτουργίας από 40 εως 70Hz).

Ο μετατροπέας θα πρέπει να εγκατασταθεί επί δωματίου πλήρους αεριζόμενου το οποίο βρίσκεται στον σταθμό οχημάτων του Δήμου Κοζάνης, ο ανάδοχος υποχρεούται να επισκεφτεί τον χώρο και να καθορίσει την ακριβή θέση εγκατάστασης και σύνδεσης με τις μπαταρίες και τους μετατροπείς διασυνδεδεμένου δικτύου καθώς και με το εφεδρικό ηλεκτρικό δίκτυο από την ΔΕΗ με ανάλογη μελέτη που θα καταθέσει στην υπηρεσία μας κατά την υποβολή της οικονομικής προσφοράς του, χωρίς καμία απαίτηση από τον Δήμο περαιτέρω υλικών πλην του ίδιου του μετατροπέα.

Τεμάχια : δύο (2)

**3. Μπαταρίες τύπου GEL**

Οι μπαταρίες πρέπει να είναι καινούργιες και αμεταχείριστες και θα πρέπει να έχουν τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

Α. Τάση 2V, χωρητικότητας C120/C10: 426/344Ah, με ηλεκτρολύτη Θειικό οξύ στερεοποιημένο σε μορφή τζελ (GEL), βαθιάς εκ φόρτισης έως 2.000 κύκλους σε βάθος εκφόρτισης (DoD) 60% στους 20°C, τύπου SUNLIGHT SOPzV GEL ή παρόμοιο.

Β. Πιστοποιήσεις

* Η κατασκευάστρια εταιρία θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001, ISO 14001, BS OHSAS 18001
* Θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του προτύπου IEC 61427 για φωτοβολταϊκά συστήματα ενέργειας
* Οι μπαταρίες θα πρέπει να είναι ελεγμένες με βάση τις προδιαγραφές του προτύπου IEC 60896-21 και σε πλήρη συμμόρφωση με το πρότυπο IEC 60896-22 για μπαταρίες κλειστού τύπου
* Επίσης θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις ασφάλειας του προτύπου IEC 62485-2 για μπαταρίες σταθερής εγκατάστασης

Οι μπαταρίες θα πρέπει να εγκατασταθούν επί δωματίου πλήρους αεριζόμενου το οποίο βρίσκεται στον σταθμό οχημάτων του Δήμου Κοζάνης, ο ανάδοχος υποχρεούται να επισκεφτεί τον χώρο και να καθορίσει την ακριβή θέση εγκατάστασης και σύνδεσης με τους μετατροπείς με ανάλογη μελέτη που θα καταθέσει στην υπηρεσία μας κατά την υποβολή της οικονομικής προσφοράς του, χωρίς καμία απαίτηση από τον Δήμο περαιτέρω υλικών πλην των ίδιων των μπαταριών.

Τεμάχια: είκοσι τέσσερα (24)

# Ηλεκτρολογική εγκατάσταση

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση θα είναι πλήρεις και θα περιλαμβάνει, οδεύσεις κατασκευής, υλικά ασφαλείας και λειτουργίας, πίνακες και λοιπά ηλεκτρολογικά χαρακτηριστικά.

**4. Χρονοδιάγραμμα του παρόντος Έργου – Διαδικασία Πληρωμών – Δικαίωμα Συμμετοχής**

Ο χρόνος ολοκλήρωσης της προμήθειας θα είναι εξήντα (60) ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης.

Οι δυνητικοί προμηθευτές θα πρέπει με την προσφορά τους να παρουσιάσουν επί ποινή αποκλεισμού, αποδεδειγμένη εμπειρία του ιδίου ή υπεργολάβου για τουλάχιστον μία εγκατάσταση σταθμού φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.

Η αποπληρωμή του παρόντος έργου θα γίνει ως εξής :

100%με την ολοκλήρωση της προμήθειας.

Συνολική αμοιβή για την παροχή των υπηρεσιών που προαναφέρονται : 13.500,00 Ευρώ με ΦΠΑ. Κ.Α.Ε.: 30.7135.0003

**ΚΟΖΑΝΗ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2020**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Θεωρήθηκε** | | | **Ελέγχθηκε** | | | |  | | |
| **Ο Προϊστάμενος Δ/σης** | | | **Ο προϊστάμενος** | | | | **Ο συντάξας** | | |
| **Τεχνικών Υπηρεσιών** | | | **Τμήματος Μελετών** | | | |  | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  | | | |  | | |
|  | | |  | | | |  | | |
| **Πεχλιβανίδης Μιχαήλ** | | | **Καρπουζάς Χρήστος** | | | | **Γκατζαβέλλας Νικόλαος** | | |
| **Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ** | | | **Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ** | | | | **Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ** | | |