



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΜΕΤΣΟΒΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΧΙΟΝΙΟΥ ΓΙΑ ΤΟ
ΧΙΟΝΟΔΡΟΜΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΤΣΟΒΟΥ.

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ :57.040,00€ (με το Φ.Π.Α

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΤΗΕ ΚΧ

Μηχάνημα παραγωγής τεχνητού χιονιού

Κωδικοί αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 40%
ΗΛΜ 59 60%

Προμήθεια και εγκατάσταση μηχανήματος παραγωγής τεχνητού χιονιού με κατάλληλο λογισμικό και εξοπλισμό ώστε να προσαρμόζει αυτόματα την έναρξη - λήξη λειτουργίας του και την ποσότητα - ποιότητα χιονιού ανάλογα με τις ατμοσφαιρικές συνθήκες και τα δεδομένα που θα εισάγει ο χρήστης.

Η κάθε μονάδα παραγωγής χιονιού θα διαθέτει στο βασικό εξοπλισμό της:

-Αεροσυμπιεστή χωρίς λάδι (ξηρής λειτουργίας), ισχύος **4KW**, για την παραγωγή του συμπιεσμένου αέρα που είναι απαραίτητος για την παραγωγή των κρυστάλλων χιονιού από τους πυρηνοποιητές.

-Κατάλληλο αριθμό πυρηνοποιητών, για την μίξη αέρα - νερού και την παραγωγή των πυρήνων χιονιού.

-Κατάλληλο αριθμό ακροφυσίων εκτόξευσης νερού, με κατάλληλη προστασία για την ελαχιστοποίηση της φθοράς, για την παραγωγή του χιονιού. Η παροχή χιονιού στα ακροφύσια θα ρυθμίζεται από κατάλληλες ηλεκτροβαλβίδες αυτόματης λειτουργίας με σκοπό την ρύθμιση της ποσότητας και ποιότητας χιονιού ανάλογα με τις συνθήκες θερμοκρασίας / υγρασίας της ατμόσφαιρας.

-Οι πυρηνοποιητές και τα ακροφύσια θα εδράζονται σε κατάλληλη κορώνα που θα διαθέτει σύστημα θέρμανσης με αντιστάσεις για την αποφυγή της παγοποίησης και κατάλληλη αποχέτευση νερού για το πλήρες αυτόματο άδειασμα του νερού κατά τον τερματισμό λειτουργίας του κανονιού.

-Ανεμιστήρα με τουρμπίνα ισχύος από **16** έως **19KW** για την εκτόξευση του παραγόμενου χιονιού σε μεγάλη απόσταση.

-Σύστημα αυτόματης ρύθμισης ποσότητας και ποιότητας παραγόμενου χιονιού από την μονάδα παραγωγής χιονιού ανάλογα με τις επιθυμίες του χειριστή και τις εξωτερικές συνθήκες.

-Γαλβανισμένο πλαίσιο μεταφοράς με τροχούς και ειδικό γάντζο για τη μεταφορά του κανονιού με το μπροστινό μαχαίρι χιονοστρωτήρα. Το πλαίσιο θα διαθέτει ποδαρικά σταθεροποίησης και ρύθμισης της θέσης του κανονιού στο χιόνι.

-Καλώδιο και εύκαμπτο σωλήνα νερού για τη σύνδεση με την παροχή νερού και ρεύματος μήκους **20** μέτρων.

-Κατάλληλο σύστημα αυτόματης αποχέτευσης και εκκένωσης του νερού κατά τη διακοπή λειτουργίας του κανονιού για την αποφυγή παγοποίησης.

-Προβολέα φωτισμού και φάρο προειδοποίησης βλάβης.

-Χειροκίνητο μηχανισμό για την περιστροφή της τουρμπίνας εκτόξευσης χιονιού κατά **360** μοίρες γύρω από τον κατακόρυφο άξονα της. Μηχανισμό με κατάλληλο κινητήρα για

την αυτόματη περιστροφή της τουρμπίνας εκτόξευσης χιονιού γύρω από τον άξονά της μέχρι **180** μοίρες, ώστε να γίνεται ο διασκορπισμός του χιονιού στην πίστα.

- Μηχανισμός για την χειροκίνητη ρύθμιση της κλίσης της τουρμπίνας (σε σχέση με τον οριζόντιο άξονα) από **0** μέχρι **40** μοίρες, ώστε να ρυθμίζεται η γωνία εκτόξευσης του χιονιού σε σχέση με την οριζόντιο.
- Αντιστάσεις για προθέρμανση και για την αποφυγή παγοποίησης σε κρίσιμα σημεία της λειτουργίας του κανονιού και στις αποχετεύσεις.
- Κατάλληλο ηλεκτρικό πίνακα στεγανό ενσωματωμένο πάνω στο κανόνι.
- Ειδικό μετεωρολογικό σταθμό με κατάλληλα αισθητήρια μέτρησης της εξωτερικής θερμοκρασίας και υγρασίας.
- Κατάλληλο χειριστήριο με **DISPLAY**, κατάλληλα προστατευμένο, από το οποίο θα γίνεται ο προγραμματισμός των παραμέτρων λειτουργίας του κανονιού. Στο **DISPLAY** ο χειριστής θα μπορεί να προγραμματίζει και να βλέπει κρίσιμες παραμέτρους λειτουργίας όπως θερμοκρασία αέρα, υγρασία, "'υγρή θερμοκρασία'", πίεση νερού, παροχή νερού, ποιότητα χιονιού, γωνία αυτόματης περιστροφής τουρμπίνας κλπ. Ο έλεγχος της αυτόματης λειτουργίας θα γίνεται από κατάλληλα προγραμματισμένη ηλεκτρονική διάταξη **CPU**. Θα υπάρχει η δυνατότητα μελλοντικής σύνδεσης των κανονιών σε δίκτυο για αυτόματη λειτουργία από κεντρικό ηλεκτρονικό υπολογιστή, και δυνατότητα ελέγχου του κανονιού με **Bluetooth remote control**.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και όλες οι δαπάνες μεταφοράς του μηχανήματος στην πίστα του Χιονοδρομικού Προφήτη Ηλία Μετσόβου.

(1 τεμ)

λειτουργία. **ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 23.000,00**

(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

ΜΕΤΣΟΒΟ 19 / 07 / 2017

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΜΕΤΣΟΒΟ 19 / 07 / 2017

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Τ.Υ.Δ.ΜΕΤΣΟΒΟΥ

ΖΩΗ ΠΑΠΑΡΟΥΝΑ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΔΑΣΟΥΛΑΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ