



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
Βασ. Γεωργίου Α 1 ΤΚ 546 36
Τηλ.: 2313 318241

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΠΟΧΙΟΝΙΣΜΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΕΠΙΔΩΝ ΑΠΟΧΙΟΝΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΣΚΟΡΠΙΣΤΩΝ ΑΛΑΤΟΣ (ΑΠΟΣΠΩΜΕΝΩΝ)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 81.840,00 €

**Κ.Α.: 10 \ 7131.01.01 \ 10.007
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ**

ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 8 / 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ :

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
4. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
Βασ. Γεωργίου Α 1 ΤΚ 546 36
Τηλ.: 2313 318241

Κ.Α.: 10 \ 7131.01.01 \ 10.007
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 8 / 2021

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΕΠΙΔΩΝ ΑΠΟΧΙΟΝΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ
ΔΙΑΣΚΟΡΠΙΣΤΩΝ ΑΛΑΤΟΣ (ΑΠΟΣΠΩΜΕΝΩΝ)**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια οχτώ (8) μεταβλητών, αποσπώμενων, υπερκατασκευών και συγκεκριμένα: τεσσάρων (4) λεπίδων αποχιονισμού (εκχιονισμού) και τεσσάρων (4) αλατοδιανομέων (μηχανημάτων διασκορπισμού άλατος), ή τεσσάρων (4) σετ [λεπίδας αποχιονισμού και αλατοδιανομέα] τα οποία δύναται να τοποθετηθούν, είτε σε συνδυασμό λεπίδα – αλατοδιανομέας, είτε αυτόνομα το καθένα, σε υφιστάμενα οχήματα του Δήμου.

Συγκεκριμένα τα σετ λεπίδας αποχιονισμού - αλατοδιανομέας πρόκειται να χρησιμοποιηθούν σε υφιστάμενα οχήματα που έχει το Αυτοτελές Τμήμα Πολιτικής Προστασίας του Δήμου Θεσσαλονίκης στην κατοχή του.

Η προμήθεια του εν λόγω εξοπλισμού θα χρησιμεύσει για την πρόληψη – αντιμετώπιση καταστάσεων φυσικών καταστροφών, παγετού και εκχιονισμού οδών. Λαμβάνοντας υπόψη τη μεγάλη έκταση του οδικού δικτύου του Δήμου Θεσσαλονίκης, καθώς και τις ιδιαιτερότητες αρκετών οικισμών (με στενές οδούς και δυσπρόσιτα σημεία), είναι μείζονος σημασίας να μπορεί ο Δήμος να επέμβει άμεσα σε περίπτωση ανάγκης, με δικά του μέσα για την μέγιστη δυνατή αποτελεσματικότητα.

Θεσσαλονίκη 17 / 12 / 2021

Ο Συντάξας

**Ο Προϊστάμενος του Αυτοτελούς
Τμήματος Πολιτικής Προστασίας**

Παπαευστρατίου Ηλίας
Τ.Ε Μηχανολόγος Μηχανικός

Χρίστος Ι. Τριαντάρης
Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός ΑΠΘ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
Βασ. Γεωργίου Α 1 ΤΚ 546 36
Τηλ.: 2313 318241

Κ.Α.: 10 \ 7131.01.01 \ 10.007
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 8 / 2021

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΕΠΙΔΩΝ ΑΠΟΧΙΟΝΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΣΚΟΡΠΙΣΤΩΝ ΑΛΑΤΟΣ (ΑΠΟΣΠΩΜΕΝΩΝ)

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΓΕΝΙΚΑ:

Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι κατάλληλος για να τοποθετηθεί σε οχήματα 4X4 τύπου (pick-up) του Δήμου και θα πρέπει να ασφαρίζεται με ειδικές, ενισχυμένες διατάξεις. Η προσαρμογή του εξοπλισμού στα οχήματα του Δήμου θα γίνει από τον προμηθευτή και θα συνοδεύεται με εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου, σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες προσθαφαίρεσης και λειτουργίας.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό CE, κατάλογο ανταλλακτικών και από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους με περιγραφή των όρων που περιέχονται σε αυτή. Επίσης πρέπει να βεβαιώνεται η παροχή ανταλλακτικών για τουλάχιστον δέκα (10) έτη (ανεξάρτητα με τον φορέα συντήρησης) καθώς και η ύπαρξη συνεργείου για service.

Ο ενδιαφερόμενος θα καταθέσει με την προσφορά του, επί ποινή αποκλεισμού, τα κάτωθι:

α) πιστοποιητικά CE του εξοπλισμού, β) τεχνικά φυλλάδια με διάγραμμα του μαχαιριού και του αλατοδιανομέα καθώς και λίστα ανταλλακτικών, ώστε να γίνεται εύκολη αναζήτηση των ζητούμενων ανταλλακτικών, ή - και - σύνδεσμο σε ιστοσελίδα όπου θα υπάρχει ηλεκτρονική εφαρμογή, γ) αναλυτική περιγραφή του προσφερόμενου εξοπλισμού και του τρόπου λειτουργίας του, δ) πλήρες και αναλυτικό εγχειρίδιο χρήσης, συντήρησης και αντιμετώπισης προβλημάτων του εξοπλισμού στην Ελληνική γλώσσα, ε) Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή, στ) Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO 45001:2018 του προμηθευτή.

Ως χρόνος παράδοσης του εξοπλισμού ορίζεται οι τρεις (3) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης και στην τελική τιμή θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα έξοδα για την παράδοσή του σε πλήρη και κανονική λειτουργία (π.χ. έξοδα προμήθειας - μεταφοράς, έξοδα προσαρμογής και επίδειξης λειτουργίας, η απαιτούμενη μηχανολογική μελέτη για τη νόμιμη κυκλοφορία του οχήματος με προσαρτημένο τον υπό προμήθεια εξοπλισμό σύμφωνα με την 15504/1127/16-06-2010 εγκύκλιο του Υπουργείου Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων) συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων παραβόλων και γενικότερα οποιαδήποτε επιπλέον έξοδα-κρατήσεις προκύψουν. Ο Δήμος θα προσκομίσει στον Ανάδοχο όλα τα απαραίτητα έγγραφα που άπτονται των αρμοδιοτήτων του για την ολοκλήρωση της διαδικασίας ταξινόμησης.

Στην προσφορά θα πρέπει να περιλαμβάνονται : α) Η ηλεκτρολογική και μηχανολογική εγκατάσταση του εξοπλισμού, β) Η μηχανολογική μελέτη που απαιτείται για την ταξινόμηση του οχήματος με τον εκχιονιστικό εξοπλισμό, γ) Το κόστος της ταξινόμησης του οχήματος με τον εκχιονιστικό εξοπλισμό, δ) Η όλη διαδικασία της ταξινόμησης του οχήματος με τον εκχιονιστικό εξοπλισμό (παράβολα, διεκπεραιωτές, κ.λ.π.), ε) Γραπτή εγγύηση 1 έτους.

Τα οχήματα στα οποία θα εγκατασταθεί ο εξοπλισμός, θα προσκομιστούν με μέριμνα του Δήμου στην έδρα του προμηθευτή, όπου θα πραγματοποιηθεί η εγκατάσταση.

Όλα τα παρακάτω στοιχεία, περιγραφές, διαστάσεις, χαρακτηριστικά κ.τ.λ. που συντελούν τις τεχνικές προδιαγραφές της λεπίδας αποχιονισμού και του αλατοδιανομέα αποτελούν ουσιώδη χαρακτηριστικά και η απόκλιση από αυτά επιφέρει την απόρριψη της προσφοράς του υποψηφίου.

ΑΛΑΤΟΔΙΑΝΟΜΕΑΣ

Ο αλατοδιανομέας θα πρέπει να έχει τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

Θα είναι καινούργιος, αμεταχείριστος, αποσπώμενος και θα έχει τη δυνατότητα της γρήγορης και εύκολης τοποθέτησης επί της καρότσας του οχήματος. Ο σχεδιασμός και οι διαστάσεις του θα είναι τέτοιες, που να επιτρέπουν την τοποθέτηση και χρήση του, στους περισσότερους τύπους αυτοκινήτων pick-up 4x4 που κυκλοφορούν στο ελεύθερο εμπόριο. Το βάρος του δεν πρέπει να ξεπερνά τα 200Kgr,

με ωφέλιμο όγκο τουλάχιστον 750lit και θα είναι κατάλληλος για διασκορπισμό άλατος, ή άμμου, ή μείγματος άλατος με άμμο.

Η όλη κατασκευή, θα είναι τοποθετημένη με τρόπο που η λειτουργία της δεν θα προκαλεί κανένα πρόβλημα στην ομαλή λειτουργία του οχήματος. Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι κατασκευασμένος και τοποθετημένος σε κατάλληλο προστατευμένο σημείο ώστε να μπορεί να λειτουργήσει ορθώς σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Η λειτουργία του θα είναι στο σύνολό της ηλεκτρική και θα παίρνει κίνηση από το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος.

Το κυρίως σώμα θα είναι κατασκευασμένο από υλικό κατάλληλο για τη χρήση που προορίζεται, ώστε να μην οξειδώνεται και να μην φθείρεται εύκολα παρέχοντας μεγάλα διαστήματα συντήρησης. Η εσωτερική επιφάνεια της χοάνης θα είναι έτσι κατασκευασμένη ώστε να διευκολύνεται η ροή του διασκορπιζόμενου υλικού, με στρογγυλεμένες γωνίες και λείες επιφάνειες.

Για τη διαλογή των κόκκων του υλικού διασποράς και την αποφυγή εισόδου αντικειμένων ογκωδέστερων του επιτρεπτού, θα φέρει στην οροφή της χοάνης ανοξείδωτο δικτυωτό πλέγμα (σήτα) κατάλληλης διατομής οπών. Επίσης θα διαθέτει πλαστικό κάλυμμα κάλυψης της οροφής (π.χ. μουσαμά), το οποίο θα προστατεύει το υλικό διανομής από την υγρασία σε περίπτωση χιονόπτωσης ή βροχόπτωσης.

Τα εξαρτήματα πρόσδεσης θα είναι από κατάλληλο υλικό, διασφαλίζοντας εξαιρετική προστασία ενάντια στη διάβρωση και την σκουριά, καθώς και την απαραίτητη ασφάλιση του όλου συγκροτήματος επί του οχήματος, ειδικά σε συνθήκες πλήρους φόρτου και λειτουργίας (μικτό βάρος οχήματος, ταχύτητα κίνησης, κλίσεις εδάφους κ.λ.π.).

Η προώθηση του υλικού διασποράς προς τον περιστρεφόμενο δίσκο, θα επιτυγχάνεται με ανοξείδωτο κοχλία σε όλο το μήκος του πατώματος. Η διασπορά θα επιτυγχάνεται με επίσης ανοξείδωτο δίσκο, με δυνατότητα ρύθμισης της ακτίνας διασποράς, από ένα (01) έως οκτώ (09) μέτρα και δυνατότητα ρύθμισης της ποσότητας διασποράς (gr/m²) από το χειριστήριο. Επίσης θα πρέπει να διαθέτει σύστημα δόνησης, για την ευκολότερη ροή του υλικού διασκορπισμού.

Όλες οι λειτουργίες του αλατοδιανομέα θα ελέγχονται από χειριστήριο το οποίο θα είναι τοποθετημένο εντός της καμπίνας (θάλαμος οδήγησης) του οχήματος.

Τέλος θα πρέπει να φέρει όλες τις απαραίτητες και απαιτούμενες σημάνσεις σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. (π.χ. αντανakλαστικές λωρίδες κ.λ.π.).

ΛΕΠΙΔΑ ΕΚΧΙΟΝΙΣΜΟΥ

Η λεπίδα θα πρέπει να έχει τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

Θα είναι καινούργια, αμεταχείριστη, αποσπώμενη και θα έχει τη δυνατότητα της άμεσης και εύκολης τοποθέτησης στο εμπρόσθιο τμήμα του οχήματος με τη βοήθεια ειδικής βάσης ανάρτησης και συστήματος στήριξης. Οι διαστάσεις θα είναι τέτοιες που να επιτρέπουν την τοποθέτηση και χρήση του στους περισσότερους τύπους αυτοκινήτων pick-up 4x4 που κυκλοφορούν στο ελεύθερο εμπόριο. Η κατασκευή της λεπίδας θα είναι στιβαρή και ανθεκτική.

Θα πρέπει να είναι κατάλληλη για τον εκχιονισμό δρόμων, πλατειών, πεζοδρόμων, χώρων στάθμευσης και γενικά να δύναται να λειτουργήσει και εκεί που οι μεγάλες λεπίδες αποχιονισμού δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν και να αποδώσουν. Γενικά θα πρέπει να είναι ελαφριά, στιβαρή και εύχρηστη και να πληροί τους διεθνείς εργονομικούς κανόνες και πρότυπα.

Οι ελάχιστες διαστάσεις της είναι πλάτος τουλάχιστον 250cm και ύψος τουλάχιστον 60cm. Το πλάτος εργασίας με κεκλιμένη λεπίδα θα είναι τουλάχιστον 200cm. Το συνολικό βάρος της δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 200Kgr.

Θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ρυθμίζει αυτοδύναμα το ύψος (ανάβαση - κατάβαση) και τον προσανατολισμό της κλίσης αποχιονισμού, μέσω τηλεσκοπικών εμβόλων ή άλλων συστημάτων, που θα ενεργοποιούνται κατά περίπτωση με κατάλληλο εξοπλισμό, εύκολα και γρήγορα, κατόπιν συνδέσεων τροφοδοσίας με το κύκλωμα του οχήματος.

Στο κάτω μέρος και σε όλο το μήκος της, θα υπάρχει προσαρμοσμένη λάμα απόξεσης, κατασκευασμένη από κατάλληλο ανθεκτικό υλικό, το οποίο δεν θα παρουσιάζει υψηλό ρυθμό φθοράς, προκειμένου να αντιμετωπίζονται αποδοτικότερα περιπτώσεις πάγου και πεπιεσμένου χιονιού.

Για την προστασία από κρούσεις σε διάφορα εμπόδια του καταστρώματος των επιφανειών αποχιονισμού, θα πρέπει να φέρει σύστημα οπισθοδρόμησης και αυτόματης επαναφοράς, με τη χρήση κατάλληλων ελαστικών δακτυλίων.

Προκειμένου να υπάρχει επαρκής φωτισμός του πεδίου εκχιονισμού κατά τη νυχτερινή εργασία, η λεπίδα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με πρόσθετο φωτισμό, ο οποίος θα είναι τοποθετημένος σε κατάλληλο ύψος, προσφέροντας επαρκή φωτισμό για την εκτέλεση της εργασίας, αλλά ταυτόχρονα χωρίς να εμποδίζεται το οπτικό πεδίο του οδηγού. Επίσης θα πρέπει να φέρει σημαίες σήμανσης στα δύο άκρα.

Όλες οι κινήσεις της λεπίδας θα ελέγχονται από χειριστήριο το οποίο θα είναι τοποθετημένο εντός της καμπίνας (θάλαμος οδήγησης) του οχήματος.

CPV: 34144420-8 & 433131100-1

Θεσσαλονίκη 17 / 12 / 2021

Ο Συντάξας

**Ο Προϊστάμενος του Αυτοτελούς
Τμήματος Πολιτικής Προστασίας**

Παπαευστρατίου Ηλίας
Τ.Ε Μηχανολόγος Μηχανικός

Χρίστος Ι. Τριαντάρης
Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός ΑΠΘ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
Βασ. Γεωργίου Α 1 ΤΚ 546 36
Τηλ.: 2313 318241

Κ.Α.: 10 \ 7131.01.01 \ 10.007
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 8 / 2021

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΕΠΙΔΩΝ ΑΠΟΧΙΟΝΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΣΚΟΡΠΙΣΤΩΝ
ΑΛΑΤΟΣ**

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
ΑΛΑΤΟΔΙΑΝΟΜΕΑΣ CPV: 34144420-8	ΤΕΜΑΧΙΑ	4 (ΤΕΣΣΕΡΑ)	9.000,00 €	36.000,00 €
ΛΕΠΙΔΑ ΑΠΟΧΙΟΝΙΣΜΟΥ CPV: 43313100-1	ΤΕΜΑΧΙΑ	4 (ΤΕΣΣΕΡΑ)	7.500,00 €	30.000,00 €
			ΣΥΝΟΛΟ (€)	66.000,00 €
			ΦΠΑ 24% (€)	15.840,00 €
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€)	81.840,00€

Θεσσαλονίκη 17 / 12 / 2021

Ο Συντάξας

**Ο Προϊστάμενος του Αυτοτελούς
Τμήματος Πολιτικής Προστασίας**

Παπαευστρατίου Ηλίας
Τ.Ε Μηχανολόγος Μηχανικός

Χρίστος Ι. Τριαντάρης
Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός ΑΠΘ

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ :

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ :

ΤΗΛΕΦΩΝΟ :

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
ΑΛΑΤΟΔΙΑΝΟΜΕΑΣ CPV: 34144420-8	ΤΕΜΑΧΙΑ	4 (ΤΕΣΣΕΡΑ)		
ΛΕΠΙΔΑ ΑΠΟΧΙΟΝΙΣΜΟΥ CPV: 43313100-1	ΤΕΜΑΧΙΑ	4 (ΤΕΣΣΕΡΑ)		
			ΣΥΝΟΛΟ (€)	
			ΦΠΑ 24% (€)	
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€)	

Έλαβα γνώση των όρων και τεχνικών προδιαγραφών

Θεσσαλονίκη / / 2021

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ