



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ,
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

Αρ. Μελέτης: 29/2019

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:	«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΠΡΟΣΑΡΤΗΣΕΙΣ ΔΗΜΟΥ ΑΓΙΑΣ»
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:	€ 370.000,00 (με Φ.Π.Α.)
ΕΚΤΕΛΕΣΗ:	- Ανοικτός Διεθνής Ηλεκτρονικός Διαγωνισμός - ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ: Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, μόνο βάσει της τιμής



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ,
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΕΡΓΟΥ ΜΕ
ΠΡΟΣΑΡΤΗΣΕΙΣ ΔΗΜΟΥ ΑΓΙΑΣ»**

**Χρηματοδότηση: «ΠΔΕ-ΣΑΕ055 με
κωδικό έργου: 2019ΣΕ05500003»**

**Προϋπολογισμός (με ΦΠΑ 24%):
370.000,00€**

Αρ. Μελέτης: 29/2019

1. ΓΕΝΙΚΑ – ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια ενός καινούριου, αμεταχείριστου **Πολυμηχανήματος έργου**, που θα φέρει ανατρεπόμενη καρότσα, καμπίνα προωθημένης ή ημιπροωθημένης θέσης οδήγησης και τη δυνατότητα προσαρμογής και λειτουργίας των κάτωθι προσαρτήσεων:

- **Λεπίδας αποχιονισμού** συνολικού μήκους τουλάχιστον 3300mm. Η λεπίδα αποχιονισμού πρέπει να είναι αρθρωτή, με δυνατότητα εργασίας τόσο σε ευθεία όσο και σε μορφή “V” και “Λ”. Το ωφέλιμο εύρος αποχιονισμού θα είναι περίπου 2800 χιλ. σε ευθεία μορφή με 32° κλίση και περίπου 2300 χιλ. στις άλλες μορφές.

- **Αλατοδιανομέα** χωρητικότητας τουλάχιστον 1,6 m³ και έως το πολύ 1,8m³ με ποδαρικά ρυθμιζόμενα καθ’ ύψος για την εναπόθεση του παρελκομένου, που προσαρτάται επί της κιβωτάμαξας του οχήματος και διαθέτει ανεξάρτητο πλαίσιο από ενισχυμένο χάλυβα, στο οποίο τοποθετείται το δοχείο, το σύστημα διασκορπισμού και το υδραυλικό σύστημα.

- **Βραχίονα** με περιοχές εργασίας: Δεξιά και αριστερά από το όχημα, σε μήκος τουλάχιστον 6 μέτρα από το κέντρο του οχήματος (με κεφαλή καταστροφέα ή κλαδέματος), ο οποίος φέρει **Κεφαλή χορτοκοπής (καταστροφέα)** με πλάτος εργασίας τουλάχιστον 1,30m, καθώς και **Κεφαλή κλαδέματος** με πλάτος εργασίας τουλάχιστον 2m με ικανότητα κοπής κλαδιών διαμέτρου τουλάχιστον 150mm.

- **Μηχανήματος αποκατάστασης ασφάλτου και επισκευής δρόμων** κατάλληλου για την επισκευή τρυπών και οδών, τοπικών οδών, ποδηλατοδρόμων, πεζοδρομίων και πεζοδρόμων με το κατάλληλο υλικό για επισκευή ασφατικών οδοστρωμάτων και με ασφατικό γαλάκτωμα με μέθοδο ψεκασμού.

Το πολυμηχάνημα έργου αναμένεται να ενδυναμώσει τον στόλο των μηχανημάτων έργων και του μηχανολογικού εξοπλισμού που διαθέτει ο Δήμος μας, αποσκοπώντας στη βελτίωση των παρεχόμενων στον πολίτη υπηρεσιών και στην καλύτερη και ταχύτερη ανταπόκριση του Δήμου στις ανάγκες της τοπικής κοινωνίας. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων της περιοχής και της καθημερινότητάς τους και η αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος των οικισμών.

Είναι κυρίαρχη επιδίωξη για το Δήμο μας η οργάνωση του Τομέα της Πολιτικής Προστασίας, ώστε να προστατεύει τις ζωές και να ελαχιστοποιήσει τις ζημιές των περιουσιών των πολιτών και των δημοτικών υποδομών, καθώς και του φυσικού περιβάλλοντος από την εκδήλωση καταστροφών προερχομένων από φυσικούς ή ανθρωπογενείς παράγοντες, να επαναφέρει την κανονικότητα και να διατηρήσει αρμονικές και ομαλές κοινωνικές συνθήκες. Ο Δήμος αποσκοπεί στον σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου κύκλου Πολιτικής Προστασίας που περιλαμβάνει:

- την Πρόληψη,
- την Προετοιμασία
- την Έγκαιρη Προειδοποίηση
- την Άμεση Επέμβαση
- τη Διαχείριση των Συνεπειών
- την Αποκατάσταση.

Στο πλαίσιο αυτό περιλαμβάνονται δράσεις και πολιτικές που έχουν ως στόχο την αξιολόγηση του κινδύνου σε ενδεχόμενη εκδήλωση ενός περιστατικού με καταστροφικές συνέπειες, τη λήψη μέτρων που αποβλέπουν στον περιορισμό της πιθανότητας να συμβεί ο κίνδυνος, καθώς και στον μετριασμό των συνεπειών αυτού και τέλος στην αντιμετώπιση/διαχείριση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης από την εκδήλωση φαινομένων με καταστροφικές συνέπειες και τη λήψη μέτρων που ακολουθούν μια καταστροφή, προκειμένου να μετριαστεί άμεσα το βάρος όσων επλήγησαν.

Το πολυμηχάνημα θα συνδράμει σημαντικά τις προσπάθειες του Δήμου για την άμεση επέμβαση και ανταπόκριση στις περιπτώσεις έκτακτων καιρικών φαινομένων, προκειμένου να διασφαλιστεί η προστασία της ζωής και της περιουσίας των κατοίκων της περιοχής. Σήμερα ο Δήμος παρουσιάζει πενία μηχανικών μέσων (αλατοδιανομείς, εκχιονιστικά) που θα μπορούσαν να βοηθήσουν το έργο του Τμήματος Πολιτικής Προστασίας κατά την εκδήλωση ισχυρών χιονοπτώσεων ή παγετού, ενώ τα λοιπά μηχανικά μέσα (εκσκαφείς, φορτωτές) δεν επαρκούν για την κάλυψη των αναγκών που μπορεί να προκύψουν σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.

Η προμήθεια του πολυμηχανήματος συνιστά ένα ισχυρό εργαλείο για τη διαχείριση επικίνδυνων καταστάσεων και περιπτώσεων κρίσεων, ιδιαίτερα όταν απειλούνται σημαντικοί άνθρωποι και οικονομικοί πόροι. Η υπό προμήθεια λεπίδα αποχιονισμού και ο αλατοδιανομέας που προσαρμόζονται στο μηχάνημα θα συμβάλλουν τα μέγιστα στον άμεσο καθαρισμό του οδικού δικτύου από χιονόπτωση και στη ρίψη ποσοτήτων αλατιού για τη διαχείριση συνθηκών παγετού που συχνά εκδηλώνεται κατά τους χειμερινούς μήνες, ιδιαίτερα στους ορεινούς οικισμούς του Δήμου μας (Ανατολή, Μελιβοία, Σκλήθρο, Μεγαλόβρυσο, Έλαφος). Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η ομαλή και ασφαλής διεξαγωγή της κυκλοφορίας, αποτρέπεται ο κίνδυνος πρόκλησης ατυχημάτων, διευκολύνονται οι μετακινήσεις των πολιτών και αποφεύγεται η ταλαιπωρία των οδηγών.

Το μηχάνημα αποκατάστασης ασφάλτου και επισκευής δρόμων είναι κατάλληλο για την επισκευή τρυπών και οδών, τοπικών οδών, ποδηλατοδρόμων, πεζοδρόμων και πεζοδρομίων με το κατάλληλο υλικό για επισκευή ασφαλικών οδοστρωμάτων και με ασφαλτικό γαλάκτωμα με μέθοδο ψεκασμού. Αναμένεται να συμβάλλει στην άμεση αποκατάσταση ζημιών οδοστρωμάτων ή δαπέδων κοινοχρήστων χώρων που προκαλούνται από ισχυρά, μεγάλης έντασης καιρικά φαινόμενα. Το εν λόγω προσάρτημα θα δώσει τη δυνατότητα έγκαιρης επέμβασης για την προστασία των υποδομών του δημοτικού οδικού δικτύου, την αποτροπή φαινομένων περαιτέρω διαβρώσεων και ρηγματώσεων και τη διαχείριση των σοβαρών κινδύνων πρόκλησης ατυχημάτων που εγκυμονούν λόγω της κακής κατάστασης του καταστρώματος των οδών.

Τέλος, ο βραχίονας που θα φέρει Κεφαλή χορτοκοπής και Κεφαλή κλαδέματος θα βοηθήσουν τα μέγιστα το έργο των υπηρεσιών του Δήμου για τον καθαρισμό του οδικού δικτύου από την ανεξέλεγκτη βλάστηση, τη φροντίδα των οικισμών, την αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος και των συνθηκών διαβίωσης του τοπικού πληθυσμού, αλλά και την προσπάθεια διαχείρισης έκτακτων περιστατικών από θεομηνίες (π.χ. κοπή κλαδιών επί του οδοστρώματος κατά τη διάρκεια θυελλωδών ανέμων και πλημμύρων) που συχνά καταγράφονται σε όλη την έκταση του Δήμου.

Στην τιμή προσφοράς των υπό προμήθεια ειδών περιλαμβάνονται η μεταφορά και παράδοση των υπό προμήθεια ειδών στις εγκαταστάσεις του Δήμου Αγιάς (Αμαξοστάσιο), σύμφωνα με τις υποδείξεις της αρμόδιας Υπηρεσίας, η απαραίτητη επίδειξη λειτουργίας και

εκπαίδευσης επί του χειρισμού του μηχανήματος και η τοποθέτηση των επιγραφών και των άλλων διακριτικών που θα καθορίσει ο Δήμος.

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή. Ο προμηθευτής υποχρεούται να καθορίσει τις λεπτομέρειες σχετικά με τη μεταφορά του οχήματος-πολυμηχανήματος και των προσαρτήσεων και να ενημερώσει εγγράφως το Δήμο επτά (7) τουλάχιστον μέρες πριν, για την ακριβή ημερομηνία και ώρα παράδοσης, ώστε να ενημερωθούν έγκαιρα οι εμπλεκόμενοι υπάλληλοι και να εξασφαλιστεί η παρουσία και συνεργασία τους.

Το όχημα και οι προσαρτήσεις θα παραδοθούν με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις και πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων. Ο προμηθευτής θα αναλάβει όλα τα έξοδα ταξινόμησης, έκδοσης άδειας κυκλοφορίας, τέλη κυκλοφορίας, κλπ που απαιτούνται για την παράδοση των προσφερόμενων ειδών ελεύθερων από κάθε βάρος στο Δήμο. Όλα τα παραδοτέα είδη θα πρέπει απαραίτητως να είναι καθ' όλα έτοιμα για κυκλοφορία και χρήση, χωρίς να απαιτείται καμία περαιτέρω ενέργεια από μέρους του Δήμου.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε **εκατόν ογδόντα (180) ημερολογιακές ημέρες** από την ημερομηνία υπογραφής της, εντός της οποίας θα πρέπει να έχει παραδοθεί το σύνολο των υπό προμήθεια ειδών.

Η δαπάνη για την προμήθεια προϋπολογίζεται στο ποσό των **298.387,10 ευρώ (πλέον Φ.Π.Α. 24%: 71.612,90 ευρώ)**, οπότε ο συνολικός προϋπολογισμός διαμορφώνεται σε **370.000,00 ευρώ**, η οποία χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΣΑΕ055) με κωδικό έργου: 2019ΣΕ05500003, βάσει της υπ' αριθ. 402/2019 (αρ. πρωτ.: 44546/19-04-2019) Απόφασης Ένταξης του Υφυπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης.

Η σύναψη της σύμβασης εκτέλεσης της προμήθειας θα πραγματοποιηθεί μετά από **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΔΙΕΘΝΗ ΑΝΟΙΚΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ** και με κριτήριο κατακύρωσης την **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, μόνο βάσει της τιμής**, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

Ειδικότερα, η παρούσα σύμβαση περιλαμβάνει ένα τμήμα – ομάδα, σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

ΟΜΑΔΑ 1: «Πολυμηχάνημα έργου με προσαρτήσεις»

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤ ΕΣ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1.1	Πολυμηχάνημα έργου	TEMAXIO	1	131.387,10	131.387,10
1.2	Προσάρτηση Α: Λεπίδα Αποχιονισμού	TEMAXIO	1	18.000,00	18.000,00
1.3	Προσάρτηση Β: Αλατοδιανομέας	TEMAXIO	1	22.000,00	22.000,00
1.4	Προσάρτηση Γ: Βραχίονας για την προσαρμογή της κεφαλής χορτοκοπής ή κλαδέματος	TEMAXIO	1	45.000,00	45.000,00
1.5	Προσάρτηση Δ: Κεφαλή χορτοκοπής	TEMAXIO	2	9.500,00	19.000,00
1.6	Προσάρτηση Ε: Κεφαλή κλαδέματος	TEMAXIO	1	15.000,00	15.000,00

A/A	ΕΙΔΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤ ΕΣ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1.7	Προσάρτηση ΣΤ: Μηχάνημα αποκατάστασης ασφάλτου και επισκευής δρόμων	ΤΕΜΑΧΙΟ	1	48.000,00	48.000,00
ΑΘΡΟΙΣΜΑ (σε ευρώ):					298.387,10
ΦΠΑ (24%):					71.612,90
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (σε ευρώ):					370.000,00

Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο των ειδών της ομάδας, με βάση την με αριθμό **29/2019** μελέτη του Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Αγίας, επί ποινή αποκλεισμού.

Εάν η τιμή σε ένα ή περισσότερα είδη της ομάδας ξεπερνάει την εκτιμώμενη αξία του/των είδους/ειδών, η προσφορά θα γίνεται δεκτή με την προϋπόθεση πως η συνολική τιμή για όλα τα είδη δεν θα ξεπερνάει τη συνολική εκτιμώμενη αξία της ομάδας.

Τα προσφερόμενα είδη θα πρέπει να συνοδεύονται από τεχνικό φυλλάδιο της εταιρίας παραγωγής με όλες τις πληροφορίες για τα τεχνικά χαρακτηριστικά και την χρήση του κάθε προσφερόμενου μηχανήματος.

Στη συνέχεια περιγράφονται αναλυτικά οι τεχνικές προδιαγραφές για τα υπό προμήθεια μηχανήματα έργου. Θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, οι Τεχνικές Προδιαγραφές των προσφερόμενων ειδών να συμμορφώνονται με τις ζητούμενες προδιαγραφές του παρόντος Τεύχους.

2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

2.1 Γενικά

Το υπό προμήθεια πολυμηχάνημα θα είναι καινούργιο, αμεταχείριστο, τελευταίας κατασκευής 2019 ή μεταγενέστερο, αναγνωρισμένου κατασκευαστή με αντιπροσώπευση στην Ελλάδα.

Ο κινητήρας πρέπει να είναι πετρελαιοκίνητος με σύστημα ψεκασμού τελευταίας τεχνολογίας commonrail, υδρόψυκτος με κυλινδρισμό τουλάχιστον 5000cc. Πρέπει να διαθέτει σύστημα υπερπλήρωσης turbo και ενδιάμεσης ψύξης intercooler και οποιοδήποτε άλλο σύστημα προηγμένης τεχνολογίας που αφορά τον έλεγχο και τη λειτουργία του κινητήρα. Η υποδύναμη πρέπει να είναι τουλάχιστον κατά DIN150hp (110kW) και η ροπή τουλάχιστον 600Nm η οποία θα είναι σταθερή για μεγάλο φάσμα στροφών. Θα πρέπει να είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας τουλάχιστον EUROVI σύμφωνα με την ισχύουσα Ευρωπαϊκή Οδηγία και πάντα απολύτως σύμφωνος με τις ισχύουσες διατάξεις της Ελλάδος κατά την ημερομηνία του διαγωνισμού.

Επίσης, πρέπει να διαθέτει χειρόγκαζο (κατά προτίμηση ηλεκτρικό) με αυτόματη σταθεροποίηση προεπιλεγμένων στροφών και ρύθμιση της ταχύτητας από χειρομοχλό και διβάθμιο μηχανόφρενο.

2.2 Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το σύστημα μετάδοσης κίνησης πρέπει να είναι ηλεκτροπνευματικό και πλήρως συγχρονισμένο στην εμπροσθοπορεία και στην οπισθοπορεία για τη μέγιστη ευκολία του χειριστή.

Το κιβώτιο ταχυτήτων πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον δύο υποδιαιρέσεις (πορείας και εργασίας) με συνολικό αριθμό ταχυτήτων τουλάχιστον δεκαέξι (16), έτσι ώστε να επιτυγχάνεται φάσμα ταχυτήτων από περίπου 1,0 km/h μέχρι περίπου 85 km/h. Η ταχύτητα οπισθοπορείας πρέπει να είναι ανάλογου φάσματος (από περίπου 1,0 km/h έως τουλάχιστον 20 km/h).

Η μέγιστη ταχύτητα δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 85 km/h.

Η επιλογή των ταχυτήτων και η επιλογή της κατεύθυνσης κίνησης πρέπει να γίνεται από χειρομοχλό στο τιμόνι προκειμένου να είναι ευκολότερος ο χειρισμός.

Ο συμπλέκτης πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής, μονού ξηρού τύπου, χωρίς αμιάντο.

Οι άξονες του οχήματος πρέπει να είναι κατασκευασμένοι με τέτοιο τρόπο, ώστε να αφήνουν μέγιστο δυνατό ελεύθερο ύψος από το έδαφος τουλάχιστον 300mm. Επίσης, το κέντρο βάρους του οχήματος πρέπει να βρίσκεται όσο το δυνατόν χαμηλότερα έτσι ώστε να επιτυγχάνεται μέγιστη δυνατότητα αναρρίχησης και πλάγια κίνηση περίπου 25 μοίρες. Η γωνία προσέγγισης και η γωνία αποχώρησης πρέπει να είναι περίπου 20 και 35 μοίρες αντίστοιχα.

Και οι δύο άξονες πρέπει να είναι παρόμοιου τύπου και ικανότητας έτσι ώστε να επιτυγχάνεται μεγάλη δυνατότητα φόρτισης και στον εμπρόσθιο άξονα, ώστε να είναι δυνατή και εύκολη η χρήση εξαρτημάτων και στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος.

Η μέγιστη επιτρεπόμενη ικανότητα φόρτισης ανά άξονα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5000 kg.

Το όχημα πρέπει να έχει μόνιμη κίνηση και στους 4 τροχούς (4X4) με δυνατότητα κλειδώσεως τουλάχιστον του οπίσθιου διαφορικού.

Η σύμπλεξη και αποσύμπλεξη της κλειδώσεως των διαφορικών πρέπει να γίνεται ανεξάρτητα (κεντρικού, οπίσθιου), εν κινήσει σε οποιαδήποτε ταχύτητα από τον θάλαμο του οδηγού.

2.3 Ανάρτηση

Η ανάρτηση του οχήματος πρέπει να είναι σύγχρονης τεχνολογίας και στιβαρής κατασκευής βαρέως τύπου, με ελικοειδή ελατήρια προοδευτικής λειτουργίας και υδραυλικούς τηλεσκοπικούς αποσβεστήρες κραδασμών μεγάλης διαδρομής και στους 4 τροχούς, ώστε να διασφαλίζεται πάντα η μέγιστη δυνατή πρόσφυση στο έδαφος κατά την κίνηση του οχήματος σε τοπογραφίες εκτός δρόμου.

2.4 Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης του οχήματος πρέπει να είναι πνευματικό, διπλού κυκλώματος, με δισκόφρενα και στους 4 τροχούς, με αυτόματη ρύθμιση φθοράς και σύστημα ενημέρωσης του χρήστη για την αναγκαιότητα αντικατάστασης των υλικών τριβής, τα οποία θα είναι φιλικά προς το περιβάλλον.

Θα πρέπει να έχει σύστημα αντιμπλοακρίσματος τροχών (ABS) και να διαθέτει αυτόματη ρύθμιση της πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο.

Το σύστημα πέδησης θα καλύπτει πλήρως τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές και τον ισχύοντα ΚΟΚ.

2.5 Σύστημα διεύθυνσης

Το σύστημα διεύθυνσης του οχήματος θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά υδραυλική υποβοήθηση. Η ακτίνα στροφής του οχήματος πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερη και δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 8m. Με έμφαση στην οδηγική ασφάλεια καθώς και την εύκολη λειτουργία των προσαρτησεων θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα χειρισμού του οχήματος και από την δεξιά πλευρά της καμπίνας.

2.6 Καμπίνα χειρισμού

Η καμπίνα του οδηγού πρέπει να είναι προωθημένης ή ημιπροωθημένης οδήγησης, κατασκευασμένη έτσι ώστε να πληροί τις τελευταίες Ευρωπαϊκές οδηγίες ασφαλείας αναφορικά με την αντοχή της καμπίνας σε περίπτωση ατυχήματος.

Θα είναι εξοπλισμένη με σύστημα θέρμανσης και εξαερισμού, κλιματισμό και με όλα τα απαραίτητα όργανα ένδειξης και λειτουργίας του οχήματος αλλά και με ένδειξη της επιλεγμένης ταχύτητας, ένδειξη συντήρησης φίλτρου αέρος, ένδειξη στάθμης λαδιού κινητήρα, νερού πλύσης υαλοπίνακα, ψυκτικού υγρού του κινητήρα, λαδιού υδραυλικού τιμονιού, ένδειξη εξωτερικής θερμοκρασίας και θερμοκρασίας υδραυλικού λαδιού. Επίσης πρέπει να διαθέτει σύστημα σταθεροποίησης της ταχύτητας με χειρομοχλό και σύστημα διάγνωσης βλαβών. Τα καθίσματα (οδηγού και συνοδηγού) θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενα και να διαθέτουν πνευματική ανάρτηση.

Η καμπίνα θα πρέπει υποχρεωτικά να έχει υδραυλικό σύστημα υποβοήθησης ανάκλισης.

Ο ανεμοθώρακας του μηχανήματος θα πρέπει να είναι πανοραμικός και να προσφέρει τη βέλτιστη δυνατή ορατότητα στο χειριστή για την ασφαλή λειτουργία των προσαρτημάτων.

Λόγω των δυσμενών καιρικών συνθηκών κατά τη λειτουργία του αποχιονισμού το όχημα θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με θερμαινόμενο ανεμοθώρακα.

2.7 Σύστημα μετάδοσης κίνησης σε προσαρτήσεις

Για την λειτουργία των παρελκομένων το όχημα θα πρέπει να διαθέτει εμπρόσθιο δυναμολήπτη με ηλεκτρική σύμπλεξη και δυνατότητα επιλογής στροφών. Για την αποφυγή απωλειών ισχύος, ο δυναμολήπτης πρέπει να παίρνει κίνηση απευθείας από τον κινητήρα, χωρίς την παρεμβολή υδραυλικής αντλίας και άλλου είδους κινητήρα.

Το υδραυλικό σύστημα πρέπει να διαθέτει ικανό αριθμό κυκλωμάτων (τουλάχιστον 2 ανεξάρτητα), έτσι ώστε να κινεί τουλάχιστον διάφορα παρελκόμενα συγχρόνως. Η παροχή του συνολικού υδραυλικού κυκλώματος πρέπει να είναι τουλάχιστον 70 l/min και με πίεση τουλάχιστον 200 bar, ώστε να διασφαλίζεται η αξιόπιστη και ορθή λειτουργία των συνδεδεμένων προσαρτημάτων. Το υδραυλικό σύστημα υποχρεωτικά θα πρέπει να έχει σύστημα ψύξης λαδιού με ψυγείο και ανεμιστήρα.

Για την εύκολη λειτουργία των παρελκομένων, το χειριστήριο πρέπει να βρίσκεται εντός της καμπίνας και να είναι τύπου Joystick με προοδευτική λειτουργία.

Για την στήριξη των παρελκομένων πρέπει να υπάρχουν σημεία στήριξης εμπρός, πίσω και στη μέση κατά DIN.

2.8 Διαστάσεις - Βάρη

Καθώς το όχημα θα πρέπει να μπορεί να κινείται και σε ιδιαίτερα στενό οδικό δίκτυο του Δήμου, το συνολικό μήκος του οχήματος χωρίς τις προσαρτήσεις θα πρέπει να είναι **επί ποινή αποκλεισμού** μικρότερο από 5,00m και το μέγιστο πλάτος (χωρίς καθρέπτες) να μην υπερβαίνει τα 2,20m, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή ευελιξία του οχήματος κατά την εκτέλεση του έργου.

Για τη βέλτιστη εκμετάλλευση του οχήματος στη φόρτωση και την τοποθέτηση μεγάλων προσαρτήσεων, θα πρέπει το ελεύθερο μήκος από το οπίσθιο τμήμα της καμπίνας μέχρι τον οπίσθιο πρόβολο να είναι αρκετό.

2.9 Εξωτερικός φωτισμός

Θα υπάρχουν όλα τα φώτα, φωτεινοί δείκτες κατεύθυνσης (φλας) και αντανakλαστήρες που προβλέπονται στον ΚΟΚ. Επίσης υποχρεωτικά θα υπάρχει ζεύγος φώτων εμπρός, σε πιο ψηλό σημείο επάνω στην καμπίνα, στην περίπτωση που θα έχει προσαρμοσμένη λεπίδα αποχιονισμού ή άλλο παρελκόμενο εξάρτημα, και πίσω θα υπάρχουν

ένα ή δυο φώτα ομίχλης. Τα φώτα οπισθοπορείας θα λειτουργούν αυτόματα κατά την τοποθέτηση της όπισθεν. Στην οροφή της καμπίνας ή κοντά στο άνω ύψος της θα υπάρχει περιστρεφόμενος φάρος.

2.10 Τροχοί - Ελαστικά

Τα σώτρα (ζάντες) θα είναι κατασκευασμένα από χάλυβα μεγάλης αντοχής. Τα επίσωτρα (ελαστικά) θα είναι ακτινικού τύπου (Radial), καινούργια και όχι από αναγόμευση, πρόσφατης κατασκευής. Τα επίσωτρα (ελαστικά) θα έχουν το μέγιστο πλάτος πέλματος, ώστε να μπορούν να τοποθετηθούν στις τυποποιημένες ζάντες και θα είναι χωρίς αεροθαλάμους (TUBELESS).

Τα ελαστικά θα πρέπει να είναι κατάλληλα για την προβλεπόμενη χρήση του οχήματος.

Επί ποινή αποκλεισμού οι τροχοί θα είναι μονού ελαστικού σε όλους τους άξονες για καλύτερη πρόσφυση του οχήματος στις δυσμενείς συνθήκες εργασίας. Θα πρέπει να παραδοθεί εκτός των κυρίως ελαστικών και ένας πλήρης εφεδρικός τροχός.

2.11 Εξοπλισμός

Το όχημα θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα. Το πάτωμα της κιβωτάμαξας θα πρέπει να αποτελείται από χάλυβα και τα πλαϊνά της (κατασκευασμένα από αλουμίνιο) θα πρέπει να είναι προσθαφαιρούμενα. Επίσης στο πάτωμα θα υπάρχουν σημεία στερέωσης παρελκομένων.

Στο εμπρόσθιο τμήμα του οχήματος θα υπάρχει πλάκα στήριξης για την τοποθέτηση προσαρτήσεων, όπως λεπίδας αποχιονισμού, υδραυλικού κλαδευτικού βραχίονα, κλαδοτεμαχιστή ξυλείας κτλ.

2.12 Παρελκόμενα και τεχνικά εγχειρίδια

Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με τα παρακάτω τουλάχιστον παρελκόμενα:

- Έναν πλήρη εφεδρικό τροχό.
- Ένα (1) φορητό πυροσβεστήρα, σύμφωνα με την νομοθεσία Κ.Ο.Κ.
- Ένα κιβώτιο Α΄ βοηθειών πλήρως εξοπλισμένο σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία Κ.Ο.Κ.
- Ένα τρίγωνο στάθμευσης.
- Ένα τρίγωνο βραδυπορίας.
- Ένα Ράδιο με θύρα USB ή άλλο εξελεγμένο σύστημα ήχου.
- Σύστημα ηχητικού σήματος συνεχούς λειτουργίας κατά τη χρήση της όπισθεν πορείας.
- Ένα φάρο στην οροφή της καμπίνας.
- Μία θήκη αποθήκευσης εργαλείων και απαραίτητα εργαλεία για την προληπτική συντήρηση του οχήματος. Το σετ εργαλείων θα περιλαμβάνει απαραίτητα: 1 γαλλικό κλειδί Νο 45, Σειρά κλειδιών από Νο 1 έως 45 (για μαλκούτσια), 1 κάβουρα, 1 πένσα, 1 γρύλο).
- Δύο ζευγάρια αντιολισθητικές αλυσίδες για τον εμπρόσθιο και οπίσθιο άξονα, ανάλογα με τις διαστάσεις των ελαστικών.

3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΠΙΔΑΣ ΑΠΟΧΙΟΝΙΣΜΟΥ

Η λεπίδα αποχιονισμού πρέπει να είναι τύπου διαιρούμενων τομέων, ύψους τουλάχιστον 1100 χιλ. στα άκρα και 850 χιλ. στο κέντρο, με συνολικό μήκος τουλάχιστον

3300 χιλ. Η λεπίδα αποχιονισμού πρέπει να είναι αρθρωτή με δυνατότητα εργασίας τόσο σε ευθεία όσο και σε μορφή “V” και “Λ”. Το ωφέλιμο εύρος αποχιονισμού θα είναι περίπου 2800 χιλ. σε ευθεία μορφή με 32° κλίση και περίπου 2300 χιλ. στις άλλες μορφές.

Ο αποχιονισμός πρέπει να εκτελείται με απόλυτη ασφάλεια και αποτελεσματικότητα ακόμη και με ταχύτητες 30 - 40 Km/h.

Η λεπίδα πρέπει να διαθέτει σύστημα ασφαλείας που θα επιτρέπει τη στιγμιαία ανάκληση της λεπίδας όταν κατά την κίνηση συναντήσει «κρυμμένο» εμπόδιο επί του οδοστρώματος π.χ. διαχωριστικά λωρίδων κυκλοφορίας (μάτια της γάτας). Κάθε τομέας πρέπει να διαθέτει ανεξάρτητες ασφαλιστικές διατάξεις.

Τα ακρολέπια πρέπει να είναι από μέταλλο με βάσεις ταχείας εναλλαγής και γωνία εργασίας ως προς το έδαφος περίπου 7°.

Με τον τρόπο αυτό ο αποχιονισμός πρέπει να εκτελείται απρόσκοπτα ακόμη και με μεγάλη ταχύτητα, χωρίς να κινδυνεύει να πάθει ζημιά η λεπίδα αλλά ούτε και η επί του οδοστρώματος σήμανση.

Το φορείο, στο οποίο εδράζεται η λεπίδα, πρέπει να φέρει και τον υδραυλικό μηχανισμό που εκτελεί τις κινήσεις της λεπίδας, ήτοι :

A) ανύψωση, κατάβαση του παρελκόμενου,

B) αριστερά , δεξιά περιστροφή 32° γύρω από τον κατακόρυφο άξονα κάθε πλευράς

Γ) περιστροφή κάθε πλευράς για την δημιουργία μορφής “V” ή “Λ” με γωνία περίπου 40°.

Η προσαρμογή και ασφάλιση του παρελκόμενου πάνω στην πλάκα εμπρόσθιας τοποθέτησης παρελκομένων του οχήματος πρέπει να γίνεται με αντίστοιχη πλάκα τύπου ταχείας προσαρμογής.

Το παρελκόμενο πρέπει ακόμη να είναι εφοδιασμένο με τα εξής εξαρτήματα:

- Ειδικά χαλύβδινα προστατευτικά άκρα στα κάτω άκρα της λεπίδας για την προστασία της από κτυπήματα στα ρείθρα πεζοδρομίων.
- Ελαστικό προστατευτικό κάλυμμα υπερπήδησης χιονιού σε όλο το μήκος της λεπίδας.

Τέλος, θα πρέπει να βεβαιώνεται με Υπεύθυνη Δήλωση του προσφέροντα ότι η προσφερόμενη προσάρτηση της λεπίδας αποχιονισμού ενδείκνυται για το συγκεκριμένο τύπο οχήματος και είναι συμβατή η προσαρμογή της στο προσφερόμενο όχημα – πολυμηχάνημα.

4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΛΑΤΟΔΙΑΝΟΜΕΑ

4.1 Γενικά

Ο αλατοδιανομέας πρέπει να τοποθετείται επί της κιβωτάμαξας του οχήματος και να ασφαρίζεται με ειδικές, ενισχυμένες διατάξεις. Θα πρέπει να βεβαιώνεται με Υπεύθυνη Δήλωση του προσφέροντα ότι η προσφερόμενη προσάρτηση του αλατοδιανομέα ενδείκνυται για το συγκεκριμένο τύπο οχήματος και είναι συμβατή η προσαρμογή του στο προσφερόμενο όχημα – πολυμηχάνημα.

4.2 Πλαίσιο

Ο αλατοδιανομέας πρέπει να διαθέτει ανεξάρτητο πλαίσιο από ενισχυμένο χάλυβα στο οποίο θα τοποθετείται το δοχείο, το σύστημα διασκορπισμού και το υδραυλικό σύστημα.

4.3 Δοχείο

Το δοχείο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο εξ' ολοκλήρου από φύλλα χάλυβα πάχους 2 χιλιοστών και σκληρότητας st52 με ειδική αντισκωριακή προστασία τύπου επίστρωσης πούδρας για να διαθέτει αυξημένη προστασία έναντι διάβρωσης βαθμού IP 55 και με τελική επίστρωση βαφής RAL. Να αποτελείται από τρία ανεξάρτητα τμήματα (δοχείο, σύστημα τροφοδοσίας και σύστημα εκροής). Το σύστημα εκροής πρέπει να είναι βιδωμένο

επί του δοχείου. Η χωρητικότητα του δοχείου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,6 m³ και όχι μεγαλύτερη του 1.8 m³. Επίσης πρέπει να διαθέτει προστατευτικό κάλυμμα με μηχανισμό για το άνοιγμα – κλείσιμο. Το μήκος του πλαισίου του αλατοδιανομέα που εφαρμόζει, δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από το μήκος της κιβωτάμαξας.

4.4 Σύστημα τροφοδοσίας και ρύθμισης ποσότητας

Το σύστημα τροφοδοσίας και ρύθμισης ποσότητας πρέπει να είναι τύπου αρίδας (επί ποινή αποκλεισμού). Η μετάδοση κίνησης στην αρίδα πρέπει να είναι γραναζωτή με υδραυλικό κινητήρα ο οποίος θα διαθέτει και αισθητήρα στροφών. Το σύστημα ρύθμισης ποσότητας πρέπει να επιτρέπει την πλήρη εκκένωση εν στάση του δοχείου. Επίσης πρέπει να υπάρχει σύστημα σύγκρισης της ρυθμισμένης ποσότητας σε σχέση με την πραγματική ποσότητα έτσι ώστε να γίνεται αυτόματη διόρθωση.

4.5 Σύστημα Ρύθμισης

Ο αλατοδιανομέας θα πρέπει να διαθέτει σύστημα ρύθμισης για την ακριβή ρύθμιση της ποσότητας. Η ηλεκτρονική μονάδα χειρισμού πρέπει να τοποθετείται εντός της καμπίνας χειρισμού, να διαθέτει μεγάλη και ευανάγνωστη οθόνη και περιστρεφόμενους διακόπτες για τη ρύθμιση της ποσότητας και της διαμέτρου διασκορπισμού, καθώς επίσης και για την λειτουργία όλων των επί μέρους συστημάτων της (φάρο, φανό εργασίας κλπ). Το ηλεκτρονικό χειριστήριο του αλατοδιανομέα πρέπει απαραίτητα και **επί ποινή αποκλεισμού** να έχει τη δυνατότητα σύνδεσης με τον ταχογράφο του οχήματος έτσι ώστε να λαμβάνει τα δεδομένα κίνησης του οχήματος και να προσαρμόζει τα ρυθμισμένα από τον χειριστή δεδομένα (ποσότητα και πλάτος διασκορπισμού) σε πραγματικές συνθήκες. Από το χειριστήριο θα μπορεί επίσης η υπηρεσία να πάρει όλα τα δεδομένα εργασίας όπως την συνολική και ημερήσια ποσότητα και απόσταση ρίψης. Το χειριστήριο θα διαθέτει σύστημα αυτοδιάγνωσης και προειδοποίησης βλαβών ώστε να ενημερώνει το χειριστή για πιθανές δυσλειτουργίες και βλάβες. Για την ηλεκτρομαγνητική και ραδιομαγνητική εκπομπή των ηλεκτρονικών συστημάτων του, καθώς αυτά μπορεί να επηρεάσουν το νέας τεχνολογίας όχημα που θα τοποθετηθεί, ο προσφέρων θα πρέπει να καταθέσει τα αντίστοιχα πιστοποιητικά/βεβαιώσεις.

4.6 Μετάδοση Κίνησης

Η μετάδοση κίνησης στο υδραυλικό σύστημα πρέπει να γίνεται από το υδραυλικό σύστημα του οχήματος και όχι από ανεξάρτητο κινητήρα.

4.7 Σύστημα Διασκορπισμού

Η χοάνη του συστήματος πρέπει να είναι εξ' ολοκλήρου κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα. Θα πρέπει να έχει την δυνατότητα ασύμμετρου διασκορπισμού απαραίτητα με περιστροφή του καλύμματος του δίσκου διασκορπισμού. Η χοάνη πρέπει να διαθέτει επικάλυψη από τεφλόν. Η διάμετρος διασκορπισμού πρέπει να είναι ρυθμιζόμενη από 2 – 8/10 μέτρα. Το ύψος του δίσκου διασκορπισμού πρέπει να είναι ρυθμιζόμενο ανάμεσα 400 mm και 500 mm από το έδαφος.

4.8 Διαστάσεις - Βάρη

Η χωρητικότητα του δοχείου πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,6 m³ έως το πολύ 1,8 m³. Το ύψος του αλατοδιανομέα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν χαμηλότερο έτσι ώστε το κέντρο βάρους να είναι χαμηλά (όχι μεγαλύτερο από 1280 mm). Το βάρος του αλατοδιανομέα δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 630 kg.

Το παρελκόμενο θα πρέπει να συνοδεύεται από τα εξής:

- Ποδαρικά στήριξης ρυθμιζόμενα καθ' ύψος για την τοποθέτηση και αφαίρεση του αλατοδιανομέα από την κιβωτάμαξα, πιστοποιημένα επί ποινή αποκλεισμού για την ικανότητα φορτίου από τον κατασκευαστή έτσι ώστε να υπάρχει η δυνατότητα αφαίρεσης του αλατοδιανομέα από το όχημα με πλήρες φορτίο. Για το σκοπό αυτό είναι απαραίτητη η υποβολή σχετικών Δηλώσεων – Βεβαιώσεων του κατασκευαστή.
- Περιστρεφόμενο φάρο προειδοποίησης κινδύνου.
- Φανό εργασίας και ένδειξης ρήψης.

5. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΜΕ ΚΕΦΑΛΗ ΧΟΡΤΟΚΟΠΗΣ (ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΑ) ΚΑΙ ΚΛΑΔΕΜΑΤΟΣ

Ο υδραυλικός χορτοκοπτικός βραχίονας πρέπει να προσαρμόζεται γρήγορα, απλά και με ασφάλεια στα διατιθέμενα από το όχημα σημεία σύνδεσης.

Όλες οι κινήσεις του βραχίονα πρέπει να γίνονται χωρίς βηματισμούς από ανεξάρτητο ηλεκτρουδραυλικό χειριστήριο (τύπου JOYSTICK) το οποίο τοποθετείται στην καμπίνα του οχήματος.

Οι περιοχές εργασίας του βραχίονα πρέπει να είναι: Δεξιά και αριστερά από το όχημα, σε μήκος τουλάχιστον 6 μέτρα από το κέντρο του οχήματος (με κεφαλή καταστροφέα ή κλαδέματος). Θα πρέπει δε να κατατεθεί σχετικό εργοστασιακό διάγραμμα.

Ο βραχίονας πρέπει να έχει την δυνατότητα μετατόπισής του (υδραυλικά) κατά 1.6m, πάνω σε ράγες, κατά το πλάτος του οχήματος.

Για την αποφυγή ζημιών από τυχόν πρόσκρουση, ο βραχίονας πρέπει να διαθέτει ασφαλιστική διάταξη (μηχανική & υδραυλική).

Για την ευκολότερη λειτουργία του βραχίονα, ο βραχίονας πρέπει να διαθέτει αυτόματο σύστημα προσαρμογής στη μορφολογία του εδάφους (FLOATING DEVICE).

Η ενεργοποίηση του FLOATING CONTROL SYSTEM πρέπει να γίνεται με μπουτόν από την κονσόλα χειρισμού και σε περιπτώσεις που δεν απαιτείται τέτοια λειτουργία (π.χ. κλάδεμα), να μπορεί να απενεργοποιείται.

Ο βραχίονας θα πρέπει να διαθέτει ειδική βάση αντιστήριξης, η οποία θα ενεργοποιείται υδραυλικά και θα ανασηκώνει ελαφρώς το όχημα φορέα στην πλευρά λειτουργίας του βραχίονα (Δεξιά ή αριστερά), έτσι ώστε να προστατεύει την ανάρτηση του οχήματος.

Στο άκρο του βραχίονα πρέπει να υπάρχει υποδοχή κεφαλών εργασίας ταχείας σύμπλεξης και αποσύμπλεξης.

Για την εναπόθεση του παρελκομένου, ο βραχίονας πρέπει να διαθέτει δύο βάσεις (ποδαρικά).

Ο υδραυλικός χορτοκοπτικός βραχίονας θα πρέπει να μπορεί να δέχεται και άλλες εξαρτήσεις.

Στο άκρο του βραχίονα θα πρέπει να προσαρμόζεται μέσω ενός κωνικού συνδέσμου γρήγορα, απλά και χωρίς πρόσθετο προσωπικό (ένα άτομο) η κεφαλή καταστροφέα, η κεφαλή κλαδέματος, καθώς και άλλες προσαρτήσεις όπως κεφαλή κοπής καλαμιών, βούρτσα αγριόχορτων, βούρτσα πλυσίματος κ.α.

Η κεφαλή χορτοκοπής (καταστροφέας) πρέπει να έχει πλάτος εργασίας τουλάχιστον 1.3m και να αποτελείται από έναν κύλινδρο στον οποίο να είναι τοποθετημένα τα κοπτικά μέσα με πλωτή στήριξη, έναν κύλινδρο ρύθμισης του ύψους κοπής, προστατευτικό κάλυμμα στο εμπρόσθιο μέρος του για αποφυγή ζημιών από εκσφενδονισμό αντικειμένων και το υδρομοτέρ για την κίνηση της ατράκτου. Τα μαχαίρια κοπής (καταστροφής) ανεπιθύμητης

βλάβησης, επί ποινή αποκλεισμού, θα είναι βαρέως τύπου, διαστάσεων περίπου 120 επί 150 χιλ. με μέγιστο αριθμό αυτών 12 τεμ.

Η **κεφαλή κλαδέματος** θα είναι περιστροφικού τύπου, με 4 δίσκους και ξεχωριστούς περιστροφικούς υδραυλικούς κινητήρες και πλάτος εργασίας τουλάχιστον 2.0m. Θα πρέπει να διασφαλίζεται η ικανότητα κοπής κλαδιών διαμέτρου τουλάχιστον 150mm. Το συνολικό βάρος της κεφαλής δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 230 kg.

Θα πρέπει να βεβαιώνεται με Υπεύθυνη Δήλωση του προσφέροντα ότι οι προσφερόμενες προσαρτήσεις του βραχίονα που δύναται να φέρει την κεφαλή χορτοκοπής ή την κεφαλή κλαδέματος ενδείκνυνται για το συγκεκριμένο τύπο οχήματος και είναι συμβατή η προσαρμογή τους στο προσφερόμενο όχημα – πολυμηχάνημα.

6. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΔΡΟΜΩΝ

6.1 Γενικά

Το Μηχάνημα αποκατάστασης ασφάλτου και επισκευής δρόμων θα είναι καινούργιο, σύγχρονης τεχνολογίας, κατασκευής 2019 ή μεταγενέστερης. Θα πρέπει να έχει κατάλληλο σχεδιασμό για μεγαλύτερη βελτιστοποιημένη απόδοση, να εξασφαλίζει τέλεια συμβατότητα μεταξύ μηχανήματος αποκατάστασης ασφάλτου και επισκευής δρόμων και οχήματος.

Το μηχάνημα αποκατάστασης ασφάλτου και επισκευής δρόμων πρέπει να έχει απόλυτη συμβατότητα με το προσφερόμενο πολυμηχάνημα - όχημα, στην τοποθέτηση επάνω σε αυτό (διαστάσεις και βάρη), στο υδραυλικό σύστημα του οχήματος και με προσαρμογή στο ηλεκτρικό σύστημά του και στη λειτουργία του. Θα πρέπει να βεβαιώνεται με Υπεύθυνη Δήλωση του προσφέροντα ότι το προσφερόμενο μηχάνημα αποκατάστασης ασφάλτου και επισκευής δρόμων ενδείκνυται για το συγκεκριμένο τύπο οχήματος και είναι συμβατή η προσαρμογή του στο προσφερόμενο όχημα – πολυμηχάνημα.

Το παρελκόμενο θα τοποθετείται γρήγορα, απλά και με ασφάλεια στο οπίσθιο μέρος του οχήματος.

6.2 Λειτουργία – Δυνατότητες - Πλαίσιο – Δοχείο

Η υπερκατασκευή της αποκατάστασης ασφάλτου θα εδράζει επάνω στο πάτωμα της καρότσας από το προσφερόμενο όχημα, αφού αφαιρεθούν τα παλαιά παραπέτα και με κατάλληλους μηχανισμούς θα προσδένεται σε αυτήν. Η υπερκατασκευή θα πρέπει να διαθέτει δύο τουλάχιστον δοχεία.

Το Μηχάνημα αποκατάστασης ασφάλτου και επισκευής δρόμων να είναι κατάλληλο για την επισκευή τρυπών και οδών, τοπικών οδών, ποδηλατοδρόμων, πεζοδρόμων και πεζοδρομίων με το κατάλληλο υλικό για επισκευή ασφαλτικών οδοστρωμάτων και με ασφαλτικό γαλάκτωμα με μέθοδο ψεκασμού. Το μηχάνημα να διαθέτει τεχνολογία για την προετοιμασία του χώρου με εμφύσηση αέρα, πλήρωση του χώρου με γαλάκτωμα αδρανών και ασφάλτου και στην τελική φάση θα καλύπτεται με ξηρό αδρανές, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα, μετά την επούλωση, οι επισκευασμένες περιοχές να είναι έτοιμες για χρήση.

Το ένα δοχείο αδρανούς υλικού της υπερκατασκευής να είναι κατασκευασμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να καταλήγει σε έναν κοχλία (αρίδα), ο οποίος κινείται από έναν υδραυλικό κινητήρα (γρاناζωτή αντλία) και μεταφέρει το αδρανές υλικό στον αναμικτήρα όπου έλκεται από πεπιεσμένο αέρα. Ο πεπιεσμένος αέρας παράγεται από έναν φυσητήρα και χρησιμεύει για να φυσήξει τις τρύπες του οδοστρώματος που είναι για επισκευή και επίσης για να μεταφέρει τα υλικά επούλωσης από τον μικτή στο ακροφύσιο και στη συνέχεια στην

επισκευασμένη θέση (τρυπά οδοστρώματος). Το δοχείο αδρανούς υλικού θα είναι ίσο ή άνω του 1m³.

Το δεύτερο δοχείο-δεξαμενή γαλακτώματος της υπερκατασκευής να έχει καυστήρα αερίου με τον κατάλληλο εξοπλισμό (για την θέρμανση: δεξαμενή αερίου, σύστημα τροφοδοσίας αερίου, μπεκ θέρμανσης, κτλ). Από εκεί, αντλείται το γαλάκτωμα στο ακροφύσιο, όπου αναμιγνύεται με το αδρανές και δημιουργεί ένα μείγμα που γεμίζει τις τρύπες του οδοστρώματος. Όλες οι λειτουργίες του σώματος ελέγχονται από τον πίνακα ελέγχου στο τέλος του βραχίονα εργασίας του ακροφυσίου, σε μοντέλο με πίσω βραχίονα επούλωσης ή από την καμπίνα του οχήματος σε μοντέλο με μπροστινό βραχίονα επούλωσης. Η υπερκατασκευή να οδηγείται από το υδραυλικό κύκλωμα του οχήματος ή από ξεχωριστή μηχανή στην υπερκατασκευή. Το δοχείο-δεξαμενή γαλακτώματος θα είναι ίσο ή άνω των 200 dm³.

Το δοχείο-δεξαμενή αερίου θέρμανσης γαλακτώματος θα είναι άνω των 35 dm³.

Το συνολικό βάρος, με γεμάτο μηχάνημα, υποχρεωτικά θα πρέπει να είναι εντός των προδιαγραφών του οχήματος.

Συνθήκες εργασίας μηχανήματος για την επούλωση λάκκων: Θερμοκρασία περιβάλλοντος ελάχιστη 10°C , θερμοκρασία εργασίας ασφάλτου 50-70°C.

Επάνω στην υπερκατασκευή να υπάρχει φάρος περιστροφικός.

Επίσης το μηχάνημα αποκατάστασης ασφάλτου και επισκευής δρόμων θα διαθέτει σετ με αποσπώμενα ποδαρικά με κατάλληλους ανυψωτικούς μηχανισμούς για την αφαίρεση του από το όχημα.

7. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ – ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

7.1 Γενικά

Κάθε προσφορά πρέπει να συνοδεύεται από τα κατωτέρω αναφερόμενα έντυπα και σχέδια:

α) Πλήρη Τεχνική Περιγραφή του οχήματος-πολυμηχανήματος και όλων των προσαρτήσεων της δημοπρατούμενης ομάδας, στην οποία θα περιγράφονται αναλυτικά όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων ειδών (π.χ. χαρακτηριστικά κινητήρα, διαστάσεις, κ.α.), προκειμένου να διαπιστωθεί η πλήρης συμμόρφωση του προσφερόμενου εξοπλισμού με τις απαιτήσεις των τεχνικών χαρακτηριστικών που τίθενται στο άρθρο 2.2.4.3 περ. β & γ της διακήρυξης, όπως αυτά περιγράφονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών της με αριθμό **29/2019** μελέτης του Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Αγιάς. Η Τεχνική Περιγραφή θα φέρει σφραγίδα και υπογραφή αρμόδιου μηχανολόγου μηχανικού, καθώς και την ψηφιακή υπογραφή του νομίμου εκπροσώπου του διαγωνιζόμενου.

Ειδικότερα στην τεχνική περιγραφή κάθε είδους θα υπάρχει αναφορά για τα εξής στοιχεία:

α. Χώρα προέλευσης – κατασκευής.

β. Κατασκευαστικός - Προμηθευτικός Οίκος.

Οι προσφέροντες θα πρέπει να δηλώνουν στην τεχνική τους προσφορά τη χώρα καταγωγής του τελικού προϊόντος που προσφέρουν.

Ο προσφέρων, εφόσον κατασκευάζει ο ίδιος το τελικό προϊόν, πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του, την επιχειρηματική μονάδα στην οποία θα κατασκευάσει το προσφερόμενο προϊόν, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η ανωτέρω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Όταν οι προσφέροντες δεν θα κατασκευάσουν οι ίδιοι το τελικό προϊόν, σε δική τους επιχειρηματική μονάδα, στην προσφορά τους δηλώνουν την επιχειρηματική μονάδα, στην οποία θα κατασκευαστεί το

προσφερόμενο προϊόν και τον τόπο εγκατάστασής της. Επίσης, στην προσφορά τους πρέπει να επισυνάψουν και υπεύθυνη δήλωσή τους προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι, η κατασκευή του τελικού προϊόντος θα γίνει από την επιχείρηση στην οποία ανήκει ή η οποία εκμεταλλεύεται ολικά ή μερικά τη μονάδα κατασκευής του τελικού προϊόντος και ότι ο νόμιμος εκπρόσωπος της επιχείρησης αυτής ή ο επίσημος αντιπρόσωπός της έχει αποδεχθεί έναντί τους την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή. **Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχουν οι ανωτέρω δηλώσεις θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.**

γ. Τύπος ή μοντέλο προσφερομένου είδους.

β) Τεχνικά έντυπα/φυλλάδια/prospectus της εταιρίας παραγωγής με απεικόνιση και περιγραφή του προσφερόμενου εξοπλισμού.

Συγκεκριμένα για το όχημα - πολυμηχάνημα και το σύνολο των προσαρτήσεων που το συνοδεύουν θα πρέπει η λεπτομερής περιγραφή να συνοδεύεται από επίσημα prospectus ή καταλόγους του κατασκευαστή που θα επαληθεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων ειδών και θα περιλαμβάνουν επαρκή και ευκρινή σχεδιαγράμματα και σχέδια απεικόνισης με γραμμένες τις κύριες εξωτερικές διαστάσεις του οχήματος μαζί με τα προσαρτήματα.

Ειδικότερα για τον **υδραυλικό χορτοκοπτικό βραχίονα** θα πρέπει να κατατεθεί σχετικό εργοστασιακό διάγραμμα, από το οποίο να φαίνονται με σαφήνεια οι περιοχές εργασίας του βραχίονα δεξιά, αριστερά και εμπρός από το όχημα.

γ) Εγχειρίδια-συνοδευτικά έντυπα. Να κατατεθεί υπεύθυνη δήλωση ότι όταν ο εξοπλισμός παραδοθεί θα συνοδεύεται από εγχειρίδια οδηγιών, λειτουργίας, συντήρησης και αντιμετώπισης βλαβών στην Ελληνική γλώσσα σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.

Επιθυμητή η προσκόμιση σχετικού οπτικού υλικού (βίντεο) λειτουργίας του χειρισμού του πλήρους οχήματος.

δ) Υπεύθυνες Δηλώσεις συμβατότητας προσαρτήσεων – οχήματος. Θα πρέπει να βεβαιώνεται με Υπεύθυνη Δήλωση του προσφέροντα ότι όλες οι προσφερόμενες προσαρτήσεις ενδείκνυνται για το συγκεκριμένο τύπο οχήματος και είναι συμβατή η προσαρμογή τους στο προσφερόμενο όχημα – πολυμηχάνημα.

Ειδικότερα για το προσφερόμενο μηχάνημα αποκατάστασης ασφάλτου και επισκευής δρόμων πρέπει να βεβαιώνεται ότι έχει απόλυτη συμβατότητα με το προσφερόμενο πολυμηχάνημα - όχημα, στην τοποθέτηση επάνω σε αυτό (διαστάσεις και βάρη), στο υδραυλικό σύστημα του οχήματος και με προσαρμογή στο ηλεκτρικό σύστημά του και στη λειτουργία του.

7.2 Ποιότητα και Καταλληλότητα

Για τον έλεγχο της ποιότητας της κατασκευής πρέπει να επισυναφθούν στην τεχνική προσφορά από τον προσφέροντα όλες οι πληροφορίες και τα σχετικά ντοκουμέντα που αφορούν σε τεχνικές εγκρίσεις ποιότητας, σήματα ποιότητας του συνόλου ή επιμέρους εξαρτημάτων, όπως αυτά περιγράφονται ακολούθως, **επί ποινή αποκλεισμού.**

Απαραίτητες είναι οι εγκρίσεις ποιότητας της σειράς **ISO 9001** για:

α. το σχεδιασμό/κατασκευή του οχήματος και

β. την κατασκευή όλων των προσαρτήσεων.

Η διαδικασία τεχνικής υποστήριξης του οικονομικού φορέα θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη κατά **ISO 9001** και κατά **ISO 14001**.

Τονίζεται ότι όλα τα ανωτέρω αναφερόμενα Πιστοποιητικά θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένους φορείς πιστοποίησης, διαπιστευμένους προς τούτο από το

Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε (Ε.Σ.Υ.Δ) ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής συνεργασίας για τη διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation) και μέλος της αντίστοιχης συμφωνίας αμοιβαίας αναγνώρισης (M.L.A).

Για την απόδειξη της ποιοτικής και ασφαλούς κατασκευής του οχήματος και των προσαρτήσεων θα πρέπει να κατατεθεί **Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE)** (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή), προκειμένου να αποδεικνύεται ότι ο προσφερόμενος εξοπλισμός (όχημα και προσαρτήσεις) πληροί τις Διεθνείς και Ευρωπαϊκές προδιαγραφές ποιότητας και λειτουργίας, καθώς και τις βασικές απαιτήσεις ασφάλειας μηχανών και υγιεινής και είναι σχεδιασμένος σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα πρότυπα EN, της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Τυποποίησης (CEN). Τα χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους πρέπει να ταυτίζονται με τα χαρακτηριστικά της σειράς για την οποία έχει εκδοθεί αντίστοιχο CE. Δεν επιτρέπονται κατασκευαστικές τροποποιήσεις της μονάδος με σκοπό τη συμμόρφωσή της με τις τεχνικές απαιτήσεις του διαγωνισμού εκτός εάν έχει εκδοθεί τροποποιημένο CE, το οποίο θα περιλαμβάνει τις κατασκευαστικές διαφοροποιήσεις.

Επιπλέον, **για τον αλατοδιανομέα** για την ηλεκτρομαγνητική και ραδιομαγνητική εκπομπή των ηλεκτρονικών συστημάτων του, καθώς αυτά μπορεί να επηρεάσουν το νέας τεχνολογίας όχημα που θα τοποθετηθεί, ο προσφέρων θα πρέπει να καταθέσει τα αντίστοιχα πιστοποιητικά. Περαιτέρω, είναι απαραίτητη η υποβολή Δηλώσεων – Βεβαιώσεων του κατασκευαστή για την ικανότητα φορτίου των ποδαρικών στήριξης, έτσι ώστε να υπάρχει η δυνατότητα αφαίρεσης του αλατοδιανομέα από το όχημα με πλήρες φορτίο.

7.3 Τεχνική Υποστήριξη και Κάλυψη

Ο προσφέρων με την προσφορά οφείλει να καλύπτει τις κάτωθι αναφερόμενες απαιτήσεις.

α) Εγγύηση καλής λειτουργίας: Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας **τουλάχιστον για 3 έτη** για το όχημα – πολυμηχάνημα. Η εγγύηση θα πρέπει να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί (μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό). Για όλες τις προσαρτήσεις προσκομίζεται Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας **τουλάχιστον για 2 έτη**.

β) Ανταλλακτικά: Υπεύθυνη δήλωση διαθεσιμότητας ανταλλακτικών για το όχημα-πολυμηχάνημα και τις προσαρτήσεις για **τουλάχιστον 10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημερολογιακές ημέρες. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να δηλώνει ότι θα υπάρχει πλήρης παρακαταθήκη και άμεση διαθεσιμότητα οποιωνδήποτε ανταλλακτικών κριθούν απαραίτητα για τουλάχιστον 10 έτη προς το Δήμο.

Οι εκπτώσεις που θα τυγχάνει ο Αγοραστής επί των εκάστοτε κάθε φορά επίσημων τιμοκαταλόγων σε ανταλλακτικά και εργασίες να είναι τουλάχιστον 10%. Ο διαγωνιζόμενος δεσμεύεται για τούτο με την προσκόμιση σχετικής Υπεύθυνης Δήλωσης.

Περαιτέρω με την παράδοση του οχήματος θα κατατεθεί πλήρης τιμοκατάλογος ανταλλακτικών με κωδικοποίηση των περιγραφόμενων προϊόντων, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, ο οποίος θα πρέπει να ανανεώνεται σε περίπτωση έκδοσης νέου. Για την κατάθεση του τιμοκαταλόγου ο προσφέρων θα πρέπει να δεσμεύεται με σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.

γ) Συντήρηση – επισκευή: Η υποψήφια ανάδοχος εταιρία θα δεσμεύεται για δυνατότητα παροχής πλήρους service στο όχημα, όποτε αυτό κρίνεται αναγκαίο, από εξουσιοδοτημένο συνεργείο και να δηλώνεται η έδρα του συνεργείου αυτού. Θα πρέπει δηλαδή να υπάρχει εξουσιοδοτημένο συνεργείο που να μπορεί να εκτελέσει τις απαραίτητες τακτικές εργασίες συντήρησης (service) και επισκευής. Επιπλέον, θα πρέπει να κατατεθεί η άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης του οχήματος – πολυμηχανήματος για την κάλυψη των αναγκών συντήρησης, τεχνικής υποστήριξης, εγγύησης.

Για την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί στα προσφερόμενα είδη (μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) εντός της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών.

Σημαντικό είναι επίσης οι βλάβες να μπορούν να αποκατασταθούν το δυνατό επί τόπου χωρίς να απαιτείται, όταν δεν είναι απαραίτητο, η μεταφορά του εξοπλισμού, στο εξουσιοδοτημένο συνεργείο (ιδιαίτερα όταν το δηλωθέν συνεργείο εδρεύει εκτός ορίων του Δήμου). Θα πρέπει επομένως να δηλώνεται από τους υποψήφιους η δυνατότητα της επί τόπου επέμβασης και το διάστημα που απαιτείται για την επέμβαση. Όλα τα εξαρτήματα που θα διατίθενται θα πρέπει να είναι τα γνήσια ανταλλακτικά του εργοστασίου παραγωγής.

Επισημαίνεται ότι τα έξοδα μετακίνησης του συνεργείου στις εγκαταστάσεις του Δήμου, καθώς και τα έξοδα μεταφοράς του εξοπλισμού στο εξουσιοδοτημένο συνεργείο – όταν τούτο κριθεί απολύτως αναγκαίο - βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο στις περιπτώσεις που ο εξοπλισμός χρήζει αποκατάστασης βλαβών / ζημιών μη οφειλόμενων σε κακό χειρισμό.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να δεσμεύεται με υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης/service/επισκευής και την κάλυψη των συνόλου των απαιτήσεων που τίθενται στην παρούσα παράγραφο (γ).

δ) Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα του εργοστασίου κατασκευής του οχήματος στην οποία θα δηλώνει ότι:

Αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο. Θα καλύψει το Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμα και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο. Θα καλύψει τον Δήμο με την προσφερόμενη εγγύηση ακόμα και απευθείας αν αυτό απαιτηθεί. Αποδέχεται την παρεχόμενη έκπτωση (τουλάχιστον 10%) σε ανταλλακτικά και εργασίες που παρέχει ο Προμηθευτής.

7.4 Εκπαίδευση προσωπικού - Δοκιμές

Ο Προμηθευτής υποχρεούται να εκπαιδεύσει, στη λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού (όχημα – πολυμηχάνημα και προσαρτήσεις), το προσωπικό του Δήμου που θα έχει την ευθύνη χειρισμού και συντήρησης, για όσο χρονικό διάστημα κριθεί απαραίτητο.

Ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει αναλυτικό πρόγραμμα θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης (διάρκεια εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια, άλλα εποπτικά μέσα, κλπ) το οποίο θα εγκριθεί και αν χρειαστεί θα διαμορφωθεί σε συνεργασία με την αρμόδια Υπηρεσία.

Όλα τα προσφερόμενα είδη θα δοκιμαστούν κατά την παραλαβή για χρονικό διάστημα τουλάχιστον 3 ωρών. Η Υπηρεσία μπορεί να διαθέσει εάν το επιθυμεί ο προμηθευτής το απαραίτητο προσωπικό για την πραγματοποίηση των δοκιμών.

Αγιά, 04/07/2019

Συντάχθηκε

Ευμορφία Ντουλούλη
Πολιτικός Μηχ/κος

Αθανασία Μπαρτζώκα
Τοπ/φος Μηχ/κος

Θεωρήθηκε

Μ.Ε. Δημάρχου

Η Αν/τρια Προϊσταμένη του Τμήματος
Τεχνικών Υπηρεσιών

Αθανασία Μπαρτζώκα
Τοπ/φος Μηχ/κος