



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

(Εγκριση : 272848/6383/οικ/12-09-2022- ΑΔΑ: 69ΧΡ7Λ6-Υ2Ψ)

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ»

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Τεχνική έκθεση
2. Η Αναθέτουσα Αρχή
3. Είδη και Τεχνικές Προδιαγραφές μηχανημάτων έργου
4. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
5. Ειδική Συγγραφή υποχρεώσεων
6. Θεσμικό πλαίσιο προμήθειας

CPV : ως αναφέρονται

Προϋπολογισμός : 2.014.800,00 € πλέον ΦΠΑ 24% (2.498.352,00 € με ΦΠΑ 24%)

Χρηματοδότηση : ΕΥΔ – ΕΠ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ με Κωδικό ΟΠΣ «5168466»

Κ.Α.: 2022ΕΠ00110018

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2022



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



1. Τεχνική έκθεση

Η παρούσα τεχνική έκθεση συντάσσεται από την Υπηρεσία για τη συγγραφή τεχνικών προδιαγραφών και υποχρεώσεων αναδόχου για την προμήθεια μηχανημάτων έργου από τη Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

Τα υπό προμήθεια μηχανήματα έργου ως εξοπλισμός της Περιφέρειας, θα συνεισφέρουν στην ικανότητά της να ανταποκριθεί στις αρμοδιότητές της και στις απαιτήσεις των πολιτών ενώ είναι σαφές ότι ενισχύουν σημαντικά τις λειτουργίες της πολιτικής προστασίας.

Τα υπό προμήθεια είδη (μηχανήματα έργου) προσδιορίζονται ως ακολούθως :

ΤΜΗΜΑ Α ΦΟΡΤΗΓΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

A/A	Περιγραφή	Τεμάχια
1	Εκχιονιστικό με αλατιέρα	1
2	Φορτηγό ανατρεπόμενο τριαξονικό	1
3	Ρυμουλκό (Tractor - νταλικά)	1

ΤΜΗΜΑ Β ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΥ

A/A	Περιγραφή	Τεμάχια
1	Διαμορφωτής Γαιών (Ισοπεδωτής - Grader)	1
2	Φορτωτής	1
3	Φορτωτής / εκσκαφέας	2
4	Πρωθητής Γαιών (Bulldozer)	1
5	Ανυψωτικό μηχάνημα (clark) περνοφόρο	2

Ο προϋπολογισμός της υπό ανάθεσης σύμβασης προμήθειας ανέρχεται σε : : 2.014.800,00 € πλέον ΦΠΑ 24% (2.498.352,00 € με ΦΠΑ 24%).

Η χρηματοδότηση της σύμβασης γίνεται από ΕΥΔ – ΕΠ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ με Κωδικό ΟΠΣ «5168466» με ΚΑ 2022ΕΠ00110018.

Οι κωδικοί κοινού λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) είναι αντίστοιχα : (1) 43221000-8 (2) 43313100-1, (3) 341342000-7, (4) 34223310-2, (5), (6) και (8) 43262100-8, (7) 4326100-1 και (9) 42415100-9.



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Οι τεχνικές προδιαγραφές συντάσσονται σύμφωνα με το αρ.54 του Ν.4412/2016 ως τροποποιήθηκε και ισχύει, ύστερα από εκτεταμένη έρευνα αγοράς από την υπηρεσία και την διερεύνηση ανάλογων δημόσιων συμβάσεων από το ΚΗΜΔΗΣ και με βάση τις απαιτήσεις χρήσης της Περιφέρειας. Για τα υπό προμήθεια μηχανήματα έργου ισχύει και η ειδικότερη νομοθεσία.

2. Η Αναθέτουσα Αρχή

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, αποτελεί Οργανισμό Τοπικής Αυτοδιοίκησης Β' βαθμού και είναι μη κεντρική κυβερνητική Αρχή. Κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι οι Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες.

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, ως νομική και διοικητική οντότητα, προέρχεται από Ν.3852/2010 (πρόγραμμα «Καλλικράτης») και λειτουργεί με βάση τον ΟΕΥ ως δημοσιεύθηκε και ισχύει με το ΠΔ 132/2010 (ΦΕΚ 225^Α).

3. Είδη και Τεχνικές Προδιαγραφές Μηχανημάτων έργου

3.0 Γενικά

Τα υπό προμήθεια μηχανήματα έργου ως προς τα είδη και τις ποσότητες είναι τα κάτωθι :

ΤΜΗΜΑ Α ΦΟΡΤΗΓΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

A/A	Περιγραφή	Τεμάχια
1	Εκχιονιστικό με αλατιέρα	1
2	Φορτηγό ανατρεπόμενο τριαξονικό	1
3	Ρυμουλκό (Tractor - νταλικά)	1

ΤΜΗΜΑ Β ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΥ

A/A	Περιγραφή	Τεμάχια
1	Διαμορφωτής Γαιών (Ισοπεδωτής - Grader)	1
2	Φορτωτής	1
3	Φορτωτής / εκσκαφέας	2



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



4	Πρωθητής Γαιών (Bulldozer)	1
5	Ανυψωτικό μηχάνημα (clark) περνοφόρο	2

Τα προσφερόμενα είδη πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που τίθενται στη συνέχεια.

Όλα τα είδη υποχρεωτικώς θα είναι καινούργια, αμεταχείριστα, πρόσφατης κατασκευής (μοντέλο σε εμπορική διάθεση).

Για τις τεχνικές προδιαγραφές και τα αριθμητικά μεγέθη προβλέπεται απόκλιση $\pm 5\%$. Μεγαλύτερες αποκλίσεις επιφέρουν τον αποκλεισμό των προσφορών ως τεχνικά απαράδεκτες.

ΤΜΗΜΑ Α ΦΟΡΤΗΓΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

3.1 Εκχιονιστικό με αλατιέρα

Α) Γενικά στοιχεία

Το σύνολο της κατασκευής να είναι τέτοιο και εξειδικευμένο ώστε να καθίσταται εφικτή η κίνηση σε πάσης φύσεως έδαφος (άσφαλτος – εργοτάξια κλπ).

Το προσφερόμενο φορτηγό (τόσο το πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή) να είναι απολύτως καινούργιο, αμεταχείριστο και πρόσφατης κατασκευής (το τελευταίο χρονικά εμπορικά διαθέσιμο μοντέλο).

Οι διαστάσεις γενικά, του οχήματος, τα κατά άξονα βάρη, η κατανομή φορτίων, οι πρόβολοι και τα υπόλοιπα κατασκευαστικά στοιχεία αυτού, πρέπει να ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία τους, βάσει νόμιμης άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα και ωφέλιμο φορτίο το με την προσφορά οριζόμενο.

Η προσφορά να συνοδεύεται από τεχνικά φυλλάδια/prospectus στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή στην Αγγλική ή αν δίδεται σε διαφορετική γλώσσα να συνοδεύεται υποχρεωτικά από επίσημη και πλήρη μετάφραση της στην Ελληνική γλώσσα, του προσφερόμενου πλαισίου του οχήματος, όπου θα φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών.

Β) Τεχνικά στοιχεία οχήματος

1. Πλαίσιο οχήματος

Ο τύπος πλαισίου οχήματος θα είναι **4x4**. Το συνολικό μικτό φορτίο θα είναι τουλάχιστον 19tn. Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τον κατάλογο του κατασκευαστικού οίκου, όπως και το ίδιο νεκρό βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης.

Το πλαίσιο του οχήματος να είναι σταθερό και άκαμπτο ώστε να μην καταπονείται κατά την φόρτιση και να αποτελείται από διαμήκεις δοκούς που συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



γεφυρών, έτσι ώστε να έχει την απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανώτερου επιτρεπόμενου. Να φέρει άγκιστρο (πείρο) έλξεως εμπρός.

2.Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος υδρόψυκτος, 6/κύλινδρος, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO 6 και από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον 420Hp και ροπής τουλάχιστον 2.000Nm. Εάν ο κινητήρας δεν είναι ατμοσφαιρικός μπορεί να διαθέτει στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler). Η χωρητικότητα του κινητήρα θα είναι τουλάχιστον 12.700cc.

Να δοθούν τα χαρακτηριστικά του κινητήρα όπως και οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος, και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό των στροφών (επίσημα διαγράμματα κατασκευαστή). Η ροπή στρέψης να παραμένει επίπεδη σε μεγάλο φάσμα στροφών, με μέγιστη ροπή τουλάχιστον 2.000 Nm.

Το σύστημα ψύξης του κινητήρα θα είναι σχεδιασμένο για χρήση ειδικά σε χώρες με θερμό κλίμα, όπως η Ελλάδα. Η έξοδος καυσαερίων θα είναι κατακόρυφα προς τα πάνω, πίσω από την καμπίνα με εξαγωγή που εμποδίζει την είσοδο νερού της βροχής.

3.Σύστημα μετάδοσης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτοματοποιημένο και θα διαθέτει τουλάχιστον δώδεκα (12) ταχύτητες εμπρός και τέσσερις (4) οπισθοπορείες. Το κιβώτιο να είναι επί ποινή αποκλεισμού, του ίδιου κατασκευαστή με τον κατασκευαστή του πλαισίου.

Η μετάδοση της κίνησης από τον κινητήρα στους οπίσθιους κινητήριους τροχούς να γίνεται διαμέσου του κιβωτίου ταχυτήτων, των διαφορικών και των ημιαξονίων.

4.Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος (A.B.S),σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα, καθώς και σύστημα για την βελτίωση της ισχύος πέδησης ανάλογα το φορτίο EBD και EBS (Electronic Brakeforce System). Το όχημα θα διαθέτει σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης (Electronic Stability System – ESP), το οποίο επιπρόσθετα θα περιλαμβάνει σύστημα ελέγχου πρόσφυσης (TCS-Traction Control System) και σύστημα υποβοήθησης εκκίνησης σε ανωφέρεια (HSA-Hill Start Assist) .

Το φορτηγό πλαίσιο θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς δισκόφρενα ή ταμπούρα. .

Το χειρόφρενο να λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και να επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα (απώλεια πίεσης αέρα) τότε το όχημα να ακινητοποιείται.

Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμιάντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



5. Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι να βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και έχει ηλεκτρική ή υδραυλική ή ηλεκτροϋδραυλική υποβοήθηση σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής.

Το τιμόνι να διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων και να μπορεί να έρθει σχεδόν σε κάθετη θέση για βολική επιβίβαση και αποβίβαση. Η ακτίνα στροφής να είναι η ελάχιστη δυνατή.

6. Άξονες – αναρτήσεις

Το πλαίσιο να είναι 2 αξόνων. Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα να είναι χαλύβδινες ή με αερόφουσες (air suspension) ή συνδυασμό αυτών. Να δοθούν οι ικανότητες αξόνων.

Η κίνηση να μεταδίδεται στους οπίσθιους τροχούς (4X4). Οι κινητήριои άξονες θα πρέπει να καλύπτουν ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης. Ο πίσω άξονας θα είναι εφοδιασμένος με σύστημα υπομείωσης στροφών στις πλήμνες των τροχών για καλύτερη και αμεσότερη απόκριση των τροχών κατά τις συνεχείς εκκινήσεις με συνέπεια την μειωμένη κατανάλωση του καυσίμου και την άμεση μετάδοση της μέγιστης ροπής στους τροχούς.

7. Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα να είναι ανακλινόμενου τύπου και τύπου καμπίνας ημέρας και να εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος, με επιθυμητά δύο (2) σκαλοπάτια εισόδου για την άνετη & εύκολη πρόσβαση στην καμπίνα.

Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων. Το όχημα θα διαθέτει θέση για τον οδηγό και δύο (2) συνοδηγούς.

Να φέρει τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT κλπ., θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, aircondition, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου σύγχρονου αυτοκινήτου.

8. Ηλεκτρικό Σύστημα

Κατάλληλο για την λειτουργία, κυκλοφορία και ασφαλή οδήγηση του αυτοκινήτου σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ε. και την Ελληνική νομοθεσία.

- Τάση ηλεκτρικού συστήματος 12/24V.
- Εσωτερικός φωτισμός στο θάλαμο οδήγησης.
- Φώτα στάσης (alarm)
- Προβολείς πορείας, ρυθμιζόμενοι από την θέση του οδηγού, οπισθοπορείας και λοιπά φώτα σύμφωνα με Κ.Ο.Κ.
- Ένα ηχητικό όργανο (κόρνα).



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



9. Όργανα ελέγχου

- Ενδεικτικό όργανο καυσίμου
- Ενδεικτικό όργανο θερμοκρασίας κινητήρα
- Όργανο εξωτερικής θερμοκρασίας
- Ενδεικτική λυχνία πιέσεως λαδιού
- Ενδεικτικό όργανο φόρτισης μπαταρίας
- Ενδεικτικό όργανο πιέσεως αέρα φρένων
- Ενδεικτική λυχνία ABS
- Ενδεικτική λυχνία φθοράς υλικών τριβής
- Ενδεικτική λυχνία φθοράς υλικών συμπλέκτη
- Ενδεικτική λυχνία χειρόφρενου
- Ενδεικτική λυχνία ασφάλισης της καμπίνας από τη θέση του οδηγού
- Ενδεικτική λυχνία φώτων πορείας
- Ενδεικτική λυχνία φώτων προβολέων
- Ενδεικτική λυχνία δεικτών κατεύθυνσης
- Ψηφιακός ταχογράφος σύμφωνα με τον κανονισμό 3821/85/ΕΟΚ.
- Βομβητής για την οπισθοπορεία του οχήματος

10. Χρωματισμός

Εξωτερικά το όχημα να είναι χρωματισμένο με χρώμα μεταλλικό ή ακρυλικό σε δύο στρώσεις μετά από σωστό πλύσιμο, απολίπανση, στοκάρισμα και αστάρωμα των επιφανειών, ανταποκρινόμενο στις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα.

Η απόχρωση του χρωματισμού του οχήματος να είναι λευκή με περιμετρική λωρίδα κίτρινου χρώματος 10 εκ. εκτός από τα τμήματα που καλύπτονται από έλασμα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου, καθώς και οι απαιτούμενες επιγραφές οι οποίες θα καθορίζονται από την υπηρεσία πριν την υπογραφή της τελικής σύμβασης σε εύλογο χρονικό διάστημα.

Γ) Ειδικά χαρακτηριστικά – υπερκατασκευή Αλατοδιανομέας

Ο προσφερόμενος διανομέας άλατος να είναι κατάλληλος για την ισόποση και σωστή διανομή άλατος ή ψηφίδας για την αποπάγωση των δρόμων. Να είναι εύχρηστος και να τηρεί τους διεθνείς κανόνες που αφορούν το σχήμα, τις διαστάσεις και τον τρόπο κατασκευής.

α. Πλαίσιο –χωρητικότητα

Το πλαίσιο του μηχανήματος να είναι κατάλληλο για την τοποθέτησή του σε κιβωτάμαξα κατάλληλων διαστάσεων όπου θα υπάρχει ειδική βάση για την στήριξη και την ασφαλή χρήση του. Η μεταφορά του άλατος από την δεξαμενή στον διανομέα γίνεται από κοχλία και όχι από μάντα μεταφοράς. Υπάρχει μουσαμάς κάλυψης της χοάνης άλατος.

Τα χαρακτηριστικά του μηχανήματος να πληρούν στο σύνολο τις ακόλουθες προδιαγραφές:

- Χωρητικότητα άλατος (ψηφίδας) τουλάχιστον 4 m³



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



- Ύψος λεπίδας τουλάχιστον 900mm
- Ακτίνα διασκόρπισης άλατος 2-10 m
- Τρόπος μεταφοράς διανομής Με κοχλία

γ. Σύστημα μετάδοσης και διανομής

Η μετάδοση κίνησης στο μηχανισμό του διανομέα να γίνεται από μία υδραυλική αντλία τοποθετημένη στον κινητήρα του μηχανήματος και από υδραυλικούς κινητήρες στα διάφορα κινητά μέρη του. Η μεταφορά του άλατος να γίνεται μέσω κοχλία από τη δεξαμενή του στο διανομέα.

Η κίνηση του διανομέα να είναι υδραυλική και ρυθμιζόμενη.

δ. Ηλεκτροφωτισμός, Όργανα Ελέγχου

Το μηχάνημα να φέρει ηλεκτρικό σύστημα 24 V. Η εκκίνηση του κινητήρα να γίνεται με ηλεκτρικό εκκινητή (μίζα), τάσεως 24 Volt και μεγάλης ισχύος.

Ο φωτισμός του μηχανήματος να είναι ο προβλεπόμενος από τον ΚΟΚ . Να Περιλαμβάνονται προβολείς εργασίας, προβολείς όπισθεν, φλας, φώτα θέσεως και στοπ, περιστρεφόμενος φάρος οροφής.

Το μηχάνημα να είναι εξοπλισμένο με όλα τα απαραίτητα όργανα και χειριστήρια για την κίνησή του, ενδείξεις για τις βασικές λειτουργίες.

Δ) Λοιπά τεχνικά και λειτουργικά στοιχεία και χαρακτηριστικά

α. Παρελκόμενα

Το μηχάνημα να συνοδεύεται από :

- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, γρύλος, τάκοι κ.ά.
- Πυροσβεστήρας σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος)
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών.
- Περιστρεφόμενος φάρος στην οροφή της καμπίνας.
- 2 x Σετ Γάντια και γιλέκα ασφαλείας για τον οδηγό και τον συνοδηγό.
- Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές για τον κινητήρα, το πλαίσιο και την υπερκατασκευή στην Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση) ή σε επίσημη μετάφραση αυτής ή στην Αγγλική γλώσσα, καθώς και αντίστοιχα βιβλία ή ψηφιακοί δίσκοι (υλικό σε ηλεκτρονική μορφή) ανταλλακτικών (εικονογραφημένα με κωδικοποίηση κατά το δυνατόν).



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



3.2 Φορτηγό ανατρεπόμενο τριαξονικό

A) Γενικά στοιχεία

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή καθορίζει τις ελάχιστες τεχνικές και λειτουργικές απαιτήσεις για την προμήθεια ενός τριαξονικού 6Χ4 φορτηγού οχήματος πετρελαιοκίνητου (DIESEL), με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα μεταφοράς ογκωδών αντικειμένων, μπαζών, χωμάτων κλπ.

Το σύνολο της κατασκευής να είναι τέτοιο και εξειδικευμένο ώστε να καθίσταται εφικτή η κίνηση σε πάσης φύσεως έδαφος (άσφαλτος – αγροτική οδοποιία, εργοτάξια κλπ).

Το προσφερόμενο φορτηγό (τόσο το πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή) να είναι απολύτως καινούργιο, αμεταχειρίστο και πρόσφατης κατασκευής (τελευταίο διαθέσιμο εμπορικό μοντέλο στη κατηγορία του).

Οι διαστάσεις γενικά, του οχήματος, τα κατά άξονα βάρη, η κατανομή φορτίων, οι πρόβολοι και τα υπόλοιπα κατασκευαστικά στοιχεία αυτού, πρέπει να ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του, βάσει νόμιμης άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα και ωφέλιμο φορτίο το, με την προσφορά, οριζόμενο.

B) Τεχνικά στοιχεία φορτηγού

Τα τεχνικά στοιχεία που απαιτούνται για το φορτηγό είναι τα ακόλουθα :

1. Πλαίσιο

Το φορτηγό όχημα θα αποτελείται από πλαίσιο κατάλληλο για κατασκευή ανατρεπόμενου φορτηγού. Θα είναι τελείως καινούριο, στιβαρής και άκαμπτης κατασκευής, προωθημένης οδήγησης, τελευταίου τύπου και κατασκευής από τα πλέον εξελιγμένα τεχνολογικά, με μεγάλη κυκλοφορία και άριστη φήμη στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. Θα είναι όχημα τριαξονικό (6x4) με κίνηση στους δύο οπίσθιους άξονες, με δυνατότητα μικτού βάρους 26.000 kg . Το πλαίσιο του οχήματος να είναι ιδιαιτέρως σταθερό και άκαμπτο κατά τη φόρτωση αποτελούμενο από διαμήκεις δοκούς οι οποίοι συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό διαδοκίδων, έτσι ώστε να έχει απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 25% μεγαλύτερο του ανώτερου επιτρεπόμενου. Να φέρει άγκιστρο (πείρο) έλξεως εμπρός.

Να φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά ηχητικά σήματα ως και ηχητικό σύστημα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό. Το πλαίσιο να είναι βαριάς και ενισχυμένης κατασκευής με ισχυρό, κατάλληλο σύστημα ανάρτησης, ώστε ο κάθε επιμέρους άξονας να φέρει το μέγιστο δυνατό φορτίο με ασφάλεια και οδηγική άνεση.

2. Κινητήρας



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Ο κινητήρας να είναι εσωτερικής καύσης πετρελαίου (Diesel) κυβισμού τουλάχιστον 12.700cc, υδρόψυκτος, τετράχρονος με ισχύ τουλάχιστον 420hp. Τα όρια εκπομπής ρύπων καλύπτουν την νέα αντιρρυπαντική τεχνολογία βάση ευρωπαϊκής οδηγίας EURO VI.

Ο κινητήρας να είναι εξακύλινδρος με σύστημα ψεκασμού common rail και να αναπτύσσει ροπή κινητήρα τουλάχιστον 2000 Nm ήδη από τις χαμηλές στροφές.

Να διαθέτει στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler). Με την επανακυκλοφορία καυσαερίων επιτυγχάνεται μεταξύ άλλων και πρόσθετη μείωση καυσαερίων.

Η εξαγωγή των καυσαερίων να γίνεται κατακόρυφα.

3. Μηχανόφρενο

Ο κινητήρας με τον οποίο θα εξοπλίζεται το προσφερόμενο πλαίσιο πρέπει να διαθέτει βοηθητικό σύστημα πέδησης το οποίο να υποβοηθά και να μειώνει την καταπόνηση του κυρίως συστήματος πέδησης του οχήματος. Τεχνικά αυτό σημαίνει, ότι το φορτηγό πλαίσιο πρέπει να διαθέτει ένα εξελιγμένο σύστημα μηχανόφρενου του οποίου ο χειρισμός να γίνεται μέσω του μοχλού τιμονιού. Το μηχανόφρενο με τρεις βαθμίδες λειτουργίας να αποσυμπιέζει τους κυλίνδρους συν την βαλβίδα εκτόνωσης και τον ρυθμιστή επανακυκλοφορίας καυσαερίων. Έτσι να αξιοποιείται η ισχύς πέδησης του κινητήρα. Με το σύστημα αυτό αυξάνεται η ασφάλεια κατά την οδήγηση σε κεκλιμένο έδαφος και βελτιώνεται ο έλεγχος του οχήματος με πλήρες φορτίο.

4. Σύστημα Ψύξης

Ο κινητήρας του προσφερόμενου πλαισίου θα πρέπει να είναι υδρόψυκτος με θερμοστάτη. Το σύστημα ψύξης του κινητήρα θα πρέπει να βρίσκεται εμπρός από τον κινητήρα στο φαρδύ εμπρόσθιο μέρος του πλαισίου του οχήματος. Ο τρόπος κατασκευής του πρέπει να βοηθά στην σωστή ψύξη του κινητήρα για την αποφυγή επιπρόσθετης ρύπανσης της ατμόσφαιρας. Η παροχή του ψυκτικού μέσου στους αγωγούς ψύξης του κινητήρα θα πρέπει να γίνεται μέσω φυγοκεντρικής αντλίας.

5. Σύστημα εκκίνησης κινητήρα

Το όχημα να έχει δύο συσσωρευτές σε σειρά συνδεδεμένους με τάση 2x12V και τουλάχιστον 2x170Ah. Για την ευκολότερη εκκίνηση σε κεκλιμένο επίπεδο και σε ακραίες συνθήκες το όχημα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με εργοστασιακό σύστημα ασφάλειας κατά της κύλισης προς τα πίσω (Hill Holder).

6. Κιβώτιο ταχυτήτων – μετάδοσης κίνησης

Το προσφερόμενο πλαίσιο να είναι εφοδιασμένο με ένα πλήρως αυτοματοποιημένο κιβώτιο ταχυτήτων τουλάχιστον 12 σχέσεων εμπροσθοπορείας και 4 οπισθοπορείας. Η αλλαγή των ταχυτήτων να γίνεται αυτόματα χωρίς τη χρήση του πεντάλ συμπλέκτη ή σειριακά με την παρέμβαση του οδηγού. Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι του ίδιου κατασκευαστή με του πλαισίου.



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Το υλικό τριβής του δίσκου να μην περιέχει αμίαντο ώστε να είναι φιλικός προς το περιβάλλον. Το κιβώτιο ταχυτήτων θα διαθέτει κατάλληλο δυναμολήπτη (Ρ.Τ.Ο.) για τη μετάδοση της κίνησης στην υπερκατασκευή - ανατροπή του οχήματος.

Η μετάδοση της κίνησης από τον κινητήρα στους οπίσθιους κινητήριους τροχούς γίνεται διαμέσου του κιβωτίου ταχυτήτων, των διαφορικών και των ημιαξόνων. Οι πίσω τροχοί διαθέτουν σύστημα υπομείωσης στροφών, για επιπλέον αύξηση της ροπής, σε δυσμενείς για το όχημα συνθηκών κίνησης.

7. Σύστημα Πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα πρέπει να είναι διπλού κυκλώματος και να διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (ABS) με δυνατότητα απενεργοποίησης και σύστημα Αντιολίσθησης Τροχών καθώς και σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα.

Το όχημα-πλαίσιο να διαθέτει διπλά αεριζόμενα δισκόφρενα στους εμπρόσθιους και οπίσθιους άξονες. Η ρύθμιση των φρένων να γίνεται αυτόματα, ανάλογα με τη φθορά των υλικών τριβής.

Το χειρόφρενο να λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και να επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα (απώλεια πίεσης αέρα) το όχημα να ακινητοποιείται. Το υλικό τριβής των φρένων δεν πρέπει να περιέχει αμίαντο έτσι ώστε να είναι φιλικό προς το περιβάλλον. Το όχημα να είναι εφοδιασμένο με ένα άγκιστρο ρυμούλκησης εμπρός.

8. Σύστημα Διεύθυνσης

Το σύστημα διεύθυνσης θα πρέπει να διαθέτει υδραυλική υποβοήθηση με μεταβλητή σχέση μετάδοσης πυξίδας τιμονιού. Μεταβλητή πίεση ασκείται στο σύστημα της υδραυλικής υποβοήθησης, ανάλογα με τη γωνία κλίσης που δίνει ο οδηγός στους τροχούς σε σχέση με τον κατακόρυφο άξονα του οχήματος. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να παρατηρούνται υψηλές πιέσεις σε χειρισμούς παρκαρίσματος ή μανούβρες, και μικρές πιέσεις στο υδραυλικό κύκλωμα του τιμονιού όταν ο οδηγός στρίβει το τιμόνι για λίγες μοίρες ή στρίβει με σχετικά υψηλή ταχύτητα οχήματος. Το σύστημα διεύθυνσης θα πρέπει να διαθέτει ηλεκτρονικό δείκτη για τον έλεγχο της στάθμης των υγρών του συστήματος διεύθυνσης, ο οποίος να βρίσκεται στον πίνακα οργάνων.

Το τιμόνι να διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων και να μπορεί να έρθει σχεδόν σε κάθετη θέση για βολική επιβίβαση και αποβίβαση.

9. Άξονες – Διαφορικά - Αναρτήσεις

Η κίνηση να μεταδίδεται στους οπίσθιους τροχούς (6Χ4). Οι κινητήριοι πίσω άξονες να καλύπτουν ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης και να είναι εφοδιασμένοι με σύστημα που αποτρέπει τη διαφορά στροφών στους τροχούς σε περίπτωση μειωμένης πρόσφυσης. Οι πίσω τροχοί να διαθέτουν σύστημα υπομείωσης στροφών στις πλήμνες των τροχών για καλύτερη και αμεσότερη απόκριση των τροχών κατά τις συνεχείς εκκινήσεις με συνέπεια την μείωση κατανάλωση του καυσίμου και για την άμεση μετάδοση της μέγιστης ροπής



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



στους τροχούς. Ο εμπρόσθιος άξονας θα είναι ο διεθυντήριος. Οι οπίσθιοι δύο άξονες θα είναι κινητήριοι σε ζεύγος, με σύστημα εμπλοκής του διαφορικού.

10. Ελαστικά

Τα ελαστικά να είναι κατάλληλα για κίνηση εκτός και εντός ασφάλτου, λίαν πρόσφατης σειράς παραγωγής, τελευταίου εξαμήνου κατά τη παράδοση και όχι από στοκ αποθήκης. Να είναι Ακτινωτά τύπου (Radial),αεροστεγή,(Toubeless) σύμφωνα με το ETRTO και την οδηγία 2001/43/ΕΚ. Θα υπάρχει σε ευχερή και ασφαλή θέση επί του οχήματος, τοποθετημένος εφεδρικός τροχός σε κατάλληλη βάση ασφάλισης.

11. Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα να είναι προωθημένης οδήγησης, ανακλινόμενη κατά 60° περίπου, με σύστημα αναρτήσεως για την απόσβεση των κραδασμών το οποίο να φέρει ελικοειδή ελατήρια και αμορτισέρ. Η έδραση της καμπίνας να αποτελείται από λαστιχένια έδρανα με αποσβεστήρες μπροστά και δύο στελέχη ανάρτησης πίσω για μεγάλη άνεση οδήγησης. Ο μηχανισμός ανατροπής της καμπίνας να είναι μηχανικός με υδραυλική υποβοήθηση. Να φέρει αεροκάθισμα οδηγού πλήρως ρυθμιζόμενο και δύο θέσεις συνεπιβατών. Να περιλαμβάνει ενιαίο ανεμοθώρακα από πολύφυλλα κρύσταλλο ασφαλείας τύπου triplex, SECURIT , θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, πλευρικά παράθυρα με κρύσταλλα ασφαλείας ελαφρώς φιμέ ηλεκτρικά ανοιγόμενα, ηλεκτρικά ρυθμιζόμενους και θερμαινόμενους καθρέφτες. Συνολικά το όχημα να είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες πλαϊνούς πολλαπλών επιπέδων εμπρόσθιους ράμπας, δύο ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες 3 ταχυτήτων (η μια διακοπτόμενη), ψηφιακό ηχοσύστημα με κεραία και ηχεία, προεγκατάσταση για CB, δύο αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, πλαφονιέρα φωτισμού , ρευματοδότη για μπαλαντέζα, ζώνες ασφαλείας. Οι δυο πόρτες να είναι ασφαλιζόμενες με κλειδιά ασφαλείας. Η καμπίνα να είναι εξοπλισμένη με ηλεκτρικά ρυθμιζόμενους και θερμαινόμενους ευρυγώνιους καθρέπτες αριστερά και δεξιά, καθώς και με καθρέπτες ράμπας εξασφαλίζοντας πολύ καλή ορατότητα στον χειριστή του οχήματος. Επιπλέον να υπάρχει καθρέπτης ράμπας εμπρός του οχήματος

Η καμπίνα να διαθέτει βοηθητικά χερούλια στην πλευρά του οδηγού και του συνοδηγού όταν αυτοί εισέρχονται στο εσωτερικό της, μέσω των σκαλοπατιών που υπάρχουν σε κάθε πλευρά της.

Η καμπίνα να έχει θερμική μόνωση και να διαθέτει σύστημα θέρμανσης και αερισμού. Το δάπεδο της καμπίνας να είναι καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα.

Η καμπίνα να διαθέτει εργοστασιακό σύστημα κλιματισμού (air-condition). Το σύστημα κλιματισμού διευρύνει το σύστημα θέρμανσης και αερισμού σε ένα σύστημα ψύξης, το οποίο διοχετεύει ψυχρό και ξηρό αέρα μέσω των ακροφυσίων στην καμπίνα. Η ρύθμιση να πραγματοποιείται μέσω του περιστρεφόμενου διακόπτη ελέγχου θέρμανσης.

Επιπλέον, η θέση διάχυσης αέρα του αεραγωγού στο ταμπλό να επιτρέπει αερισμό χωρίς ρεύματα.

Το ταμπλό του οχήματος να έχει όλα τα απαραίτητα όργανα και χειριστήρια για την ασφαλή παρακολούθηση των λειτουργιών και την κίνηση του οχήματος και ψηφιακό ταχογράφο. Στον πίνακα οργάνων να υπάρχουν όλα τα απαιτούμενα όργανα ελέγχου και οι φωτεινές ενδείξεις των



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



διαφόρων λειτουργιών και βλαβών. Το όχημα να είναι ακόμα εφοδιασμένο με φωτισμό σύμφωνα με τον ΚΟΚ (φώτα, προβολείς, ανακλαστήρες, καθρέπτες, ηχητικές συσκευές).

Το κάθισμα του οδηγού να διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων προσφέροντας εξαιρετική άνεση στον οδηγό, με ενσωματωμένη ζώνη ασφαλείας τριών σημείων.

Το αναρτώμενο κάθισμα οδηγού με αερανάρτηση να διαθέτει πνευματική ρύθμιση ύψους, ρύθμιση κλίσης και βάθους μαξιλαριού καθίσματος, διαμήκη ρύθμιση 2 βαθμίδων, υποβοήθηση αποβίβασης με γρήγορο χαμήλωμα, αδιαβάθμητη ρύθμιση αποσβεστήρα, ενσωματωμένο προσκέφαλο.

Το όχημα να διαθέτει κάθισμα για 2 συνοδηγούς με ζώνη ασφαλείας 3 σημείων.

12. Ανεμοθώρακας – Ορατότητα

Ο ανεμοθώρακας να είναι ασφαλείας (Laminated Windscreen) με κρύσταλλο υψηλής ασφαλείας. Η επιφάνεια του να είναι μεγάλη και σε συνδυασμό με τα μεγάλα πλαϊνά παράθυρα.. Επιπλέον να διαθέτει ηλεκτρικά παράθυρα οδηγού και συνοδηγού. Τέλος, να υπάρχουν αλεξήλια στο πάνω μέρος και κατά μήκος του ανεμοθώρακα, εξωτερικό διαφανές σκιάδιο καθώς και υαλοκαθαριστήρες με εκτοξευτήρες νερού για τον καθαρισμό του ανεμοθώρακα.

Τα φώτα πορείας να αποτελούνται από διάφανα κρύσταλλα να είναι με λαμπτήρες αλογόνου που θα συμβάλουν στον καλύτερο φωτισμό του οδοστρώματος κατά τη νυχτερινή οδήγηση. Το όχημα να είναι επίσης εξοπλισμένο με φώτα ημέρας τεχνολογίας LED. Με τον τρόπο αυτό αυξάνεται η παθητική ασφάλεια του οχήματος καθώς τα φώτα ημέρας γίνονται καλύτερα αντιληπτά από τους υπόλοιπους συμμετέχοντες στην κυκλοφορία.

13. Εργονομία

Η εργονομία του εσωτερικού της καμπίνας πρέπει να υποστηρίζει όχι μόνο τον οδηγό στην καθημερινή του εργασία αλλά να διευκολύνει συγχρόνως και την φροντίδα του οχήματος.

Οι τεχνικές απαιτήσεις που πρέπει να πληροί το όχημα είναι :

- Όργανα ευανάγνωστα σωστά τοποθετημένα
- Ο εσωτερικός διάκοσμος να αποτελείται από ανθεκτικά στη φθορά, πλενόμενα πλαστικά εξαρτήματα.
- Ανατομικό και σε σωστή θέση κάθισμα για τον οδηγό με μεγάλο πλάτος έδρας καθίσματος και εύρος ρυθμίσεων.
- Ρυθμιζόμενο τιμόνι
- Μεγάλοι πρακτικοί χώροι αποθήκευσης με εύκολη πρόσβαση.

14. Ηλεκτρικό Σύστημα

Κατάλληλο για την λειτουργία, κυκλοφορία και ασφαλή οδήγηση του αυτοκινήτου σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ε. και την Ελληνική νομοθεσία και περιλαμβάνει:



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



- Εσωτερικός φωτισμός στο θάλαμο οδήγησης.
- Φώτα στάσης (alarm)
- Φώτα σύμφωνα με Κ.Ο.Κ.

15. Όργανα ελέγχου

- Ενδεικτικό όργανο καυσίμου
- Ενδεικτικό όργανο θερμοκρασίας κινητήρα
- Όργανο εξωτερικής θερμοκρασίας
- Ενδεικτική λυχνία πιέσεως λαδιού
- Ενδεικτικό όργανο φόρτισης μπαταρίας
- Ενδεικτικό όργανο πιέσεως αέρα φρένων
- Ενδεικτική λυχνία ABS
- Ενδεικτική λυχνία φθοράς υλικών τριβής
- Ενδεικτική λυχνία φθοράς υλικών συμπλέκτη
- Ενδεικτική λυχνία χειρόφρενου
- Ενδεικτική λυχνία ασφάλισης της καμπίνας από τη θέση του οδηγού
- Ενδεικτική λυχνία φώτων πορείας
- Ενδεικτική λυχνία φώτων προβολέων
- Ενδεικτική λυχνία δεικτών κατεύθυνσης
- Ψηφιακός ταχογράφος σύμφωνα με τον κανονισμό 3821/85/ΕΟΚ.
- Βομβητής για την οπισθοπορεία του οχήματος

16. Χρωματισμός

Εξωτερικά το όχημα να είναι χρωματισμένο με χρώμα μεταλλικό ή ακρυλικό σε δύο στρώσεις μετά από σωστό πλύσιμο, απολίπανση, στοκάρισμα και αστάρωμα των επιφανειών, ανταποκρινόμενο στις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα.

Η απόχρωση του χρωματισμού του οχήματος να είναι λευκή με περιμετρική λωρίδα κίτρινου χρώματος 10 εκ. εκτός από τα τμήματα που καλύπτονται από έλασμα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου, καθώς και οι απαιτούμενες επιγραφές οι οποίες θα καθορίζονται από την υπηρεσία πριν την υπογραφή της τελικής σύμβασης σε εύλογο χρονικό διάστημα.

17. Υπερκατασκευή –Κιβωτάμαξα

Η κιβωτάμαξα θα είναι ανατρεπόμενη, ισχυρότατης κατασκευής, ενισχυμένου τύπου, κατάλληλη για την μεταφορά αδρανών υλικών, προϊόντων εκσκαφής, ογκωδών αντικειμένων, απορριμμάτων, κλπ. εντός και εκτός πόλεως. Να διαθέτει σύστημα χειροκίνητου συρόμενου αδιάβροχου καλύμματος (μουσαμάς) με αψίδες.

Όλη η υπερκατασκευή θα εδράζεται σε ενισχυτικό ψευδο-πλαίσιο κατασκευασμένο από μορφοδοκό καθ' όλο το μήκος της υπερκατασκευής, Το ψευδο-πλαίσιο αυτό θα κοχλιώνεται επί του πλαισίου του οχήματος μέσω κατάλληλου αριθμού κομβοελασμάτων.



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Το δάπεδο από λαμαρίνα πάχους 6 mm συγκολλημένη σε όλο το μήκος και πλάτος της κιβωτάμαξας.

Τα πλαϊνά θα είναι σταθερά, από λαμαρίνα πάχους 4 mm ενισχυμένα με διαμορφωμένη λαμαρίνα μορφής «Π» και ορθοστάτες (πίσω κολώνες). Ο καθρέπτης θα είναι από λαμαρίνα ενισχυμένος με εγκάρσιους και κατακόρυφους κοίλους δοκούς για πρόσθετη ενίσχυση.

Η προστασία της καμπίνας, πάνω στον καθρέπτη της κιβωτάμαξας, καθ' όλο το πλάτος της και ως το ύψος της καμπίνας θα γίνεται με λαμαρίνα St-37 πάχους 4 mm και εγκάρσιους δοκούς για πρόσθετη ενίσχυση.

Το σύστημα ανατροπής να είναι ισχυρότατης αντοχής μέσω δύο τηλεσκοπικών υδραυλικών εμβόλων που θα επενεργούν στο σασί της κιβωτάμαξας κάτω από το πάτωμα της κιβωτάμαξας.

Η κίνηση λειτουργίας της αντλίας ανατροπής θα γίνεται από τον δυναμολήπτη (P.T.O) του οχήματος.

Ο χειρισμός της ανατροπής θα γίνεται από την καμπίνα του οδηγού.

Θα υπάρχει διάταξη ασφάλισης της ανατροπής ρυθμισμένη για ανατροπή κλίσης $\sim 45^\circ$.

18. Παρελκόμενα

- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, γρύλος, τάκοι κ.ά.
- Πυροσβεστήρας σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών.
- Περιστρεφόμενος φάρος στην οροφή της καμπίνας
- Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές για τον κινητήρα, το πλαίσιο και την υπερκατασκευή στην Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση) ή σε επίσημη μετάφραση αυτής ή στην Αγγλική γλώσσα, καθώς και αντίστοιχα βιβλία ή ψηφιακοί δίσκοι (υλικό σε ηλεκτρονική μορφή) ανταλλακτικών (εικονογραφημένα με κωδικοποίηση κατά το δυνατόν).

19. Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία.

- Έγκριση τύπου του προσφερόμενου πλαισίου με την παράδοση στην Αναθέτουσα Αρχή, στην Ελληνική γλώσσα (ή αν δίδεται σε διαφορετική γλώσσα να συνοδεύεται υποχρεωτικά από επίσημη και πλήρη μετάφραση της στην Ελληνική γλώσσα).
- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο αυτού των κατασκευαστών του πλαισίου και της υπερκατασκευής για κατασκευή και τεχνική υποστήριξη των υπό προμήθεια ειδών.
- Τα οχήματα να έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τους περιορισμούς που έχει ορίσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Ε.Ε.) και αφορούν στην ποιότητα των συγκολλήσεων και τη διασφάλιση της ποιότητας κατά ISO 9001 ή ισοδύναμου αυτού.



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



- Τα οχήματα να έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τους περιορισμούς που έχει ορίσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Ε.Ε.)
- Αναφορά για κάθε τυχόν πρόσθετη από τα ανωτέρω πληροφορία που αφορά σε τεχνικές εγκρίσεις, εγκρίσεις ποιότητας και σήματα ποιότητας του συνόλου ή επιμέρους εξαρτημάτων του οχήματος.
- Έτος πρώτης παραγωγής του προσφερόμενου μοντέλου (τύπου) ή του αρχικού του αν πρόκειται για βελτίωση προγενέστερου μοντέλου (παράγοντας αξιοπιστίας οχημάτων).

3.3 Ρυμουλκό Tractor

A) Γενικά στοιχεία

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή καθορίζει τις ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις για την προμήθεια ενός διαξονικού 4Χ4 ρυμουλκού οχήματος (Tractor), πετρελαιοκίνητου (DIESEL), που θα φέρει πλάκα επικαθήσεως για τη σύμπλεξη και ρυμούλκηση του ημιρυμουλκούμενου, με πείρο (KING-PIN). Το ρυμουλκό όχημα (Tractor), να είναι τέτοιο και εξειδικευμένο ώστε να καθίσταται εφικτή η κίνηση του σε πάσης φύσεως έδαφος (άσφαλτος – εργοτάξια κλπ.).

Το προσφερόμενο όχημα να είναι απολύτως καινούργιο, αμεταχειρίστο και πρόσφατης κατασκευής (τελευταίο διαθέσιμο μοντέλο της κατηγορίας / σειράς του κατά τη προσφορά-παράδοση).

Οι διαστάσεις γενικά, του οχήματος, τα κατά άξονα βάρη, η κατανομή φορτίων, οι πρόβολοι και τα υπόλοιπα κατασκευαστικά στοιχεία αυτού, πρέπει να ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία τους, βάσει νόμιμης άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα .

B) Τεχνικά στοιχεία Ρυμουλκού

1. Πλαίσιο

Το ρυμουλκό όχημα (Tractor), θα αποτελείται από πλαίσιο κατάλληλο για σύμπλεξη και ρυμούλκηση του ημιρυμουλκούμενου με πείρο (KING-PIN). Θα είναι τελείως καινούριο, στιβαρής και άκαμπτης κατασκευής, προωθημένης οδήγησης, τελευταίου τύπου και κατασκευής από τα πλέον εξελιγμένα τεχνολογικά, με μεγάλη κυκλοφορία και άριστη φήμη στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. Θα είναι όχημα διαξονικό (4x4) με 2 κινητήριους άξονες.

Το πλαίσιο του οχήματος να είναι ιδιαίτερος σταθερό και άκαμπτο κατά τη φόρτωση αποτελούμενο από διαμήκεις δοκούς οι οποίοι συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών, έτσι ώστε να έχει απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 25% μεγαλύτερο του ανώτερου επιτρεπόμενου. Να φέρει άγκιστρο (πείρο) έλξεως εμπρός.

Να φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά ηχητικά σήματα ως και ηχητικό σύστημα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό.



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Το πλαίσιο να είναι βαριάς και ενισχυμένης κατασκευής με ισχυρό, κατάλληλο σύστημα ανάρτησης, ώστε ο κάθε επιμέρους άξονας να φέρει το μέγιστο δυνατό φορτίο με ασφάλεια και οδηγική άνεση.

2. Κινητήρας

Ο κινητήρας είναι εσωτερικής καύσης πετρελαίου (Diesel) τουλάχιστον 12.700cc, υδρόψυκτος, τετράχρονος με ισχύ τουλάχιστον 420hp. Τα όρια εκπομπής ρύπων καλύπτουν την νέα αντιρρυπαντική τεχνολογία βάση ευρωπαϊκής οδηγίας EURO VI.

Ο κινητήρας να είναι εξακύλινδρος με σύστημα ψεκασμού common rail και να αναπτύσσει ροπή κινητήρα τουλάχιστον 2.000 Nm ήδη από τις χαμηλές στροφές.

Να διαθέτει στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler). Με την επανακυκλοφορία καυσαερίων επιτυγχάνεται μεταξύ άλλων και πρόσθετη μείωση καυσαερίων.

Η εξαγωγή των καυσαερίων να γίνεται κατακόρυφα.

3. Μηχανόφρενο

Ο κινητήρας με τον οποίο θα εξοπλίζεται το προσφερόμενο πλαίσιο πρέπει να διαθέτει βοηθητικό σύστημα πέδησης το οποίο να υποβοηθά και να μειώνει την καταπόνηση του κυρίως συστήματος πέδησης του οχήματος. Τεχνικά αυτό σημαίνει, ότι το φορτηγό πλαίσιο πρέπει να διαθέτει ένα εξελιγμένο σύστημα μηχανόφρενου του οποίου ο χειρισμός να γίνεται μέσω του μοχλού τιμονιού. Το μηχανόφρενο με τρεις βαθμίδες λειτουργίας να αποσυμπιέζει τους κυλίνδρους στην βαλβίδα εκτόνωσης και τον ρυθμιστή επανακυκλοφορίας καυσαερίων. Έτσι να αξιοποιείται η ισχύς πέδησης του κινητήρα.

Με το σύστημα αυτό αυξάνεται η ασφάλεια κατά την οδήγηση σε κεκλιμένο έδαφος και βελτιώνεται ο έλεγχος του οχήματος με πλήρες φορτίο.

4. Σύστημα ψύξης

Ο κινητήρας του προσφερόμενου πλαισίου θα πρέπει να είναι υδρόψυκτος με θερμοστάτη. Το σύστημα ψύξης του κινητήρα θα πρέπει να βρίσκεται εμπρός από τον κινητήρα στο φαρδύ εμπρόσθιο μέρος του πλαισίου του οχήματος. Ο τρόπος κατασκευής του πρέπει να βοηθά στην σωστή ψύξη του κινητήρα για την αποφυγή επιπρόσθετης ρύπανσης της ατμόσφαιρας. Η παροχή του ψυκτικού μέσου στους αγωγούς ψύξης του κινητήρα θα πρέπει να γίνεται μέσω φυγοκεντρικής αντλίας.

5. Σύστημα εκκίνησης και συσσωρευτές

Το όχημα να έχει δύο συσσωρευτές σε σειρά συνδεδεμένους με τάση 2x12V και τουλάχιστον 2x170Ah.

6. Κιβώτιο Ταχυτήτων-Μετάδοση κίνησης

Το προσφερόμενο πλαίσιο να είναι εφοδιασμένο με ένα πλήρως αυτοματοποιημένο κιβώτιο ταχυτήτων τουλάχιστον 12 σχέσεων εμπροσθοπορείας και 4 οπισθοπορείας. Η αλλαγή των



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



ταχυτήτων να γίνεται αυτόματα χωρίς τη χρήση του πεντάλ συμπλέκτη ή σειριακά με την παρέμβαση του οδηγού.

Το υλικό τριβής του δίσκου να μην περιέχει αμιάντο με αποτέλεσμα ώστε να είναι φιλικός προς το περιβάλλον.

Το όχημα θα φέρει διάταξη κλειδώματος διαφορικού στον εμπρόσθιο και οπίσθιο άξονα.

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι του ίδιου κατασκευαστή με του πλαισίου.

7. Σύστημα Πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα πρέπει να είναι διπλού κυκλώματος και να διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (ABS) με δυνατότητα απενεργοποίησης και σύστημα Αντιολίσθησης Τροχών καθώς και σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα.

Το όχημα- πλαίσιο να διαθέτει διπλά αεριζόμενα πλήρως προστατευόμενα δισκόφρενα ή ταμπούρα στους εμπρόσθιους και οπίσθιους άξονες. Η ρύθμιση των φρένων να γίνεται αυτόματα, ανάλογα με τη φθορά των υλικών τριβής.

Το χειρόφρενο να λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και να επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα (απώλεια πίεσης αέρα) το όχημα να ακινητοποιείται. Το υλικό τριβής των φρένων δεν πρέπει να περιέχει αμιάντο έτσι ώστε να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

Το όχημα να είναι εφοδιασμένο με ένα άγκιστρο ρυμούλκησης εμπρός.

8. Σύστημα Διεύθυνσης

Το σύστημα διεύθυνσης θα πρέπει να διαθέτει υδραυλική υποβοήθηση με μεταβλητή σχέση μετάδοσης πυξίδας τιμονιού. Μεταβλητή πίεση ασκείται στο σύστημα της υδραυλικής υποβοήθησης, ανάλογα με τη γωνία κλίσης που δίνει ο οδηγός στους τροχούς σε σχέση με τον κατακόρυφο άξονα του οχήματος. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να παρατηρούνται υψηλές πιέσεις σε χειρισμούς παρκαρίσματος ή μανούβρες, και χαμηλές πιέσεις στο υδραυλικό κύκλωμα του τιμονιού όταν ο οδηγός στρίβει το τιμόνι για λίγες μοίρες ή στρίβει με σχετικά υψηλή ταχύτητα οχήματος. Το σύστημα διεύθυνσης θα πρέπει να διαθέτει ηλεκτρονικό δείκτη για τον έλεγχο της στάθμης των υγρών του συστήματος διεύθυνσης, ο οποίος να βρίσκεται στον πίνακα οργάνων.

Το τιμόνι να διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων και να μπορεί να έρθει σχεδόν σε κάθετη θέση για βολική επιβίβαση και αποβίβαση.

9. Άξονες – Αναρτήσεις

Το όχημα να είναι δύο αξόνων. Η κίνηση να μεταδίδεται και στους τέσσερις τροχούς (4X4). Οι κινητήριои άξονες να καλύπτουν ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης. Οι αναρτήσεις και των δύο αξόνων να είναι χαλύβδινοι με παραβολικά ελατήρια σουστόφυλλων και με υδραυλικούς αποσβεστήρες ή αερόσουστες ή συνδυασμός αυτών.



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



10. Ελαστικά

Τα ελαστικά να είναι κατάλληλα για κίνηση εκτός και εντός ασφάλτου, λίαν πρόσφατης σειράς παραγωγής, τελευταίου εξαμήνου, και όχι από στοκ αποθήκης. Να είναι Ακτινωτά τύπου (Radial),αεροστεγή (Toubeless) σύμφωνα με το ETRTO και την οδηγία 2001/43/ΕΚ.

Θα υπάρχει σε ευχερή και ασφαλή θέση επί του οχήματος, τοποθετημένος εφεδρικός τροχός σε κατάλληλη βάση ασφάλισης.

11. Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα να είναι προωθημένης οδήγησης, ανακλινόμενη κατά 60° περίπου, με σύστημα αναρτήσεως για την απόσβεση των κραδασμών το οποίο να φέρει ελικοειδή ελατήρια και αμορτισέρ. Η έδραση της καμπίνας να αποτελείται από λαστιχένια έδρανα με αποσβεστήρες μπροστά και δύο στελέχη ανάρτησης πίσω για μεγάλη άνεση οδήγησης. Ο μηχανισμός ανατροπής της καμπίνας να είναι μηχανικός με υδραυλική υποβοήθηση. Το πίσω τοίχωμα της καμπίνας να διαθέτει παράθυρο για την βελτίωση της ορατότητας του οδηγού μπρος τα πίσω (π.χ. στο φορτίο του ανατρεπόμενου).

Να φέρει αεροκάθισμα οδηγού πλήρως ρυθμιζόμενο και δύο θέσεις συνεπιβατών. Να περιλαμβάνει ενιαίο ανεμοθώρακα από πολύφυλλα κρύσταλλο ασφαλείας τύπου triplex, SECURIT , θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, πλευρικά παράθυρα με κρύσταλλα ασφαλείας ελαφρώς φιμέ ηλεκτρικά ανοιγόμενα, ηλεκτρικά ρυθμιζόμενους και θερμαινόμενους καθρέπτες ,(να είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες πλαϊνούς πολλαπλών επιπέδων εμπρόσθιους ράμπας) , δύο ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες 3 ταχυτήτων (η μια διακοπτόμενη), ψηφιακό ηχοσύστημα με κεραία και ηχεία, προεγκατάσταση για CB, δύο αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, πλαφονιέρα φωτισμού , ρευματοδότη για μπαλαντέζα, ζώνες ασφαλείας. Οι δυο πόρτες να είναι ασφαλιζόμενες με κλειδιά ασφαλείας.

Η καμπίνα να διαθέτει βοηθητικά χερούλια στην πλευρά του οδηγού και του συνοδηγού όταν αυτοί εισέρχονται στο εσωτερικό της, μέσω των σκαλοπατιών που υπάρχουν σε κάθε πλευρά της.

Η καμπίνα να έχει θερμική μόνωση και να διαθέτει σύστημα θέρμανσης και αερισμού. Το δάπεδο της καμπίνας να είναι καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα.

Η καμπίνα να διαθέτει εργοστασιακό σύστημα κλιματισμού (air-condition). Το σύστημα κλιματισμού διευρύνει το σύστημα θέρμανσης και αερισμού σε ένα σύστημα ψύξης, το οποίο διοχετεύει ψυχρό και ξηρό αέρα μέσω των ακροφυσίων στην καμπίνα. Η ρύθμιση να πραγματοποιείται μέσω του περιστρεφόμενου διακόπτη ελέγχου θέρμανσης. Ο αισθητήρας εσωτερικής θερμοκρασίας να βρίσκεται πάνω από το παρμπρίζ. Η ρύθμιση της θερμοκρασίας να είναι αυτόματη. Επιπλέον, η θέση διάχυσης αέρα του αεραγωγού στο ταμπλό να επιτρέπει αερισμό χωρίς ρεύματα.

Το ταμπλό του αυτοκινήτου να έχει όλα τα απαραίτητα όργανα και χειριστήρια για την ασφαλή παρακολούθηση των λειτουργιών και την κίνηση του οχήματος και ψηφιακό ταχογράφο. Στον πίνακα οργάνων να υπάρχουν όλα τα απαιτούμενα όργανα ελέγχου και οι φωτεινές ενδείξεις των διαφόρων λειτουργιών και βλαβών. Το όχημα να είναι ακόμα εφοδιασμένο με φωτισμό σύμφωνα με τον ΚΟΚ (φώτα, προβολείς, ανακλαστήρες, καθρέπτες, ηχητικές συσκευές).



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Το κάθισμα του οδηγού να διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων προσφέροντας εξαιρετική άνεση στον οδηγό, με ενσωματωμένη ζώνη ασφάλειας τριών σημείων. Το αναρτώμενο κάθισμα οδηγού με αερανάρτηση να διαθέτει πνευματική ρύθμιση ύψους, ρύθμιση κλίσης και βάθους μαξιλariού καθίσματος, διαμήκη ρύθμιση 2 βαθμίδων, υποβολήθηση αποβίβασης με γρήγορο χαμήλωμα, αδιαβάθμητη ρύθμιση αποσβεστήρα, ενσωματωμένο προσκέφαλο.

Το όχημα να διαθέτει κάθισμα για 2 συνοδηγούς με ζώνη ασφαλείας 3 σημείων

12. Ανεμοθώρακας – Ορατότητα

Ο ανεμοθώρακας να είναι ασφαλείας (Laminated Windscreen) με κρύσταλλο υψηλής ασφάλειας. Η επιφάνεια του να είναι μεγάλη και σε συνδυασμό με τα μεγάλα πλαϊνά παράθυρα να εξασφαλίζουν μία οπτική γωνία προς τα έξω της τάξης τουλάχιστον 280 μοιρών. Η καμπίνα να είναι εξοπλισμένη με ηλεκτρικά ρυθμιζόμενους και θερμαινόμενους ευρυγώνιους καθρέπτες αριστερά και δεξιά, καθώς και με καθρέπτες ράμπας εξασφαλίζοντας πολύ καλή ορατότητα στον χειριστή του οχήματος. Επιπλέον να υπάρχει καθρέπτης ράμπας εμπρός του οχήματος ώστε πεζοί, ζώα και άλλα εμπόδια που θα μπορεί να βρίσκονται μπροστά από το όχημα, να αναγνωρίζονται εγκαίρως. Επιπλέον να διαθέτει ηλεκτρικά παράθυρα οδηγού και συνοδηγού. Τέλος, να υπάρχουν αλεξήλια στο πάνω μέρος και κατά μήκος του ανεμοθώρακα, εξωτερικό διαφανές σκιάδιο καθώς και υαλοκαθαριστήρες με εκτοξευστήρες νερού για τον καθαρισμό του ανεμοθώρακα.

Τα νέα φώτα πορείας να αποτελούνται από διάφανα κρύσταλλα είναι με λαμπτήρες αλογόνου που θα συμβάλουν στον καλύτερο φωτισμό του οδοστρώματος κατά τη νυχτερινή οδήγηση. Το όχημα να είναι επίσης εξοπλισμένο με φώτα ημέρας τεχνολογίας LED. Με τον τρόπο αυτό αυξάνεται η παθητική ασφάλεια του οχήματος καθώς τα φώτα ημέρας γίνονται καλύτερα αντιληπτά από τους υπόλοιπους συμμετέχοντες στην κυκλοφορία.

13. Εργονομία

Η εργονομία του εσωτερικού της καμπίνας πρέπει να υποστηρίζει όχι μόνο τον οδηγό στην καθημερινή του εργασία αλλά να διευκολύνει συγχρόνως και την φροντίδα του οχήματος.

Το όχημα πρέπει να διαθέτει :

- Όργανα ευανάγνωστα σωστά τοποθετημένα
- Ο εσωτερικός διάκοσμος να αποτελείται από ανθεκτικά στη φθορά, πλενόμενα πλαστικά εξαρτήματα.
- Ανατομικό και σε σωστή θέση κάθισμα για τον οδηγό με μεγάλο πλάτος έδρας καθίσματος και εύρος ρυθμίσεων.
- Ρυθμιζόμενο τιμόνι

14. Ηλεκτρικό Σύστημα

Κατάλληλο για την λειτουργία, κυκλοφορία και ασφαλή οδήγηση του αυτοκινήτου σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ε. και την Ελληνική νομοθεσία.

- Τάση ηλεκτρικού συστήματος 24V.



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



- Μπαταρίες σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 50342/2001
- Εσωτερικός φωτισμός στο θάλαμο οδήγησης.
- Φώτα στάσης (alarm)
- Φώτα σύμφωνα με Κ.Ο.Κ.
- Ένα ηχητικό όργανο (κόρνα).

15. Όργανα ελέγχου

- Ενδεικτικό όργανο καυσίμου
- Ενδεικτικό όργανο θερμοκρασίας κινητήρα
- Όργανο εξωτερικής θερμοκρασίας
- Ενδεικτική λυχνία πιέσεως λαδιού
- Ενδεικτικό όργανο φόρτισης μπαταρίας
- Ενδεικτικό όργανο πιέσεως αέρα φρένων
- Ενδεικτική λυχνία ABS
- Ενδεικτική λυχνία φθοράς υλικών τριβής
- Ενδεικτική λυχνία φθοράς υλικών συμπλέκτη
- Ενδεικτική λυχνία χειρόφρενου
- Ενδεικτική λυχνία ασφάλισης της καμπίνας από τη θέση του οδηγού
- Ενδεικτική λυχνία φώτων πορείας
- Ενδεικτική λυχνία φώτων προβολέων
- Ενδεικτική λυχνία δεικτών κατεύθυνσης
- Ψηφιακός ταχογράφος σύμφωνα με τον κανονισμό 3821/85/ΕΟΚ.
- Βομβητής για την οπισθοπορεία του οχήματος

16. Χρωματισμός

Εξωτερικά το όχημα να είναι χρωματισμένο με χρώμα μεταλλικό ή ακρυλικό σε δύο στρώσεις μετά από σωστό πλύσιμο, απολίπανση, στοκάρισμα και αστάρωμα των επιφανειών, ανταποκρινόμενο στις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα. Η απόχρωση του χρωματισμού του οχήματος να είναι λευκή με περιμετρική λωρίδα κίτρινου χρώματος 10 εκ. εκτός από τα τμήματα που καλύπτονται από έλασμα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου, καθώς και οι απαιτούμενες επιγραφές οι οποίες θα καθορίζονται από την υπηρεσία πριν την υπογραφή της τελικής σύμβασης σε εύλογο χρονικό διάστημα.

17. Παρελκόμενα:

- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, γρύλος, τάκοι κ.ά.
- Πυροσβεστήρας σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών.
- Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές για τον κινητήρα, το πλαίσιο και την υπερκατασκευή στην



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση) ή σε επίσημη μετάφραση αυτής ή στην Αγγλική γλώσσα, καθώς και αντίστοιχα βιβλία ή ψηφιακοί δίσκοι (υλικό σε ηλεκτρονική μορφή) ανταλλακτικών (εικονογραφημένα με κωδικοποίηση κατά το δυνατόν).

18. Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία.

- Έγκριση τύπου του προσφερόμενου πλαισίου με την παράδοση στην Αναθέτουσα Αρχή, στην Ελληνική γλώσσα (ή αν δίδεται σε διαφορετική γλώσσα να συνοδεύεται υποχρεωτικά από επίσημη και πλήρη μετάφραση της στην Ελληνική γλώσσα).
- Το όχημα να έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές, τους κανονισμούς και τους περιορισμούς που έχει ορίσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Ε.Ε.) και αφορούν στην ποιότητα των συγκολλήσεων και τη διασφάλιση της ποιότητας κατά ISO 9001 ή ισοδύναμου αυτού.
- Αναφορά για κάθε τυχόν πρόσθετη από τα ανωτέρω πληροφορία που αφορά σε τεχνικές εγκρίσεις, εγκρίσεις ποιότητας και σήματα ποιότητας του συνόλου ή επιμέρους εξαρτημάτων του οχήματος.
- Έτος πρώτης παραγωγής του προσφερόμενου μοντέλου (τύπου) ή του αρχικού του αν πρόκειται για βελτίωση προγενέστερου μοντέλου (παράγοντας αξιοπιστίας οχημάτων).

ΤΜΗΜΑ Β ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΥ

3.4 Διαμορφωτής Γαιών (Ισοπεδωτής - Grader)

A) Γενικά στοιχεία

Το πλαίσιο θα είναι ισχυρό, αρθρωτό με κίνηση στους τέσσερις οπίσθιους τροχούς. Η ισχύς του κινητήρα (κατά ISO 14396) θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 210HP στις υψηλές ταχύτητες και όχι λιγότερο από 180HP στις χαμηλές ταχύτητες (το μηχάνημα θα διαθέτει επί ποινή αποκλεισμού κινητήρα με σύστημα μεταβλητής παροχής ισχύος). Το βάρος λειτουργίας του θα είναι τουλάχιστον 17 τόννους (με το βασικό μαχαίρι, χωρίς τυχόν επιπλέον αντίβαρα και εξαρτήσεις εμπρός ή πίσω).

Το ολικό μήκος μικρότερο από 10m (για το βασικό μηχάνημα χωρίς εμπρόσθια ή οπίσθια εξάρτηση), ύψος στην κορυφή της καμπίνας (χωρίς το φάρο) μικρότερο από 3,3m και το πλάτος μικρότερο από 2,7m.

B) Τεχνικά στοιχεία προσφερόμενου μηχανήματος

Τα τεχνικά στοιχεία του προσφερόμενου μηχανήματος, τα οποία αξιολογούνται είναι :

1. Κινητήρας



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Κινητήρας πετρελαιοκίνητος (diesel), τετράχρονος, εξακύλινδρος, με σύστημα μετάψυξης (aftercooled), υδρόψυκτος, με υπερπληρωτή, μεταβλητής ισχύος δύο ή τριών βαθμίδων, με υποδύναμη στην χαμηλή κλίμακα 180HP τουλάχιστον και τουλάχιστον 210HP στις υψηλές ταχύτητες (κατά ISO 14396). Κυβισμός 6.5 λίτρα τουλάχιστον. Ο κινητήρας θα πρέπει να είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας τουλάχιστον EURO STAGE V. Ο κινητήρας θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή με το μηχάνημα για τεχνική και λειτουργική ομοιογένεια.

Να δοθούν απαραίτητα στις τεχνικές προσφορές τα παρακάτω στοιχεία:

- Η ισχύς σε όλες τις ταχύτητες (κατά ISO 14396)
- Η μέγιστη ροπή
- Ο κυβισμός
- Ο τρόπος εισπνοής
- Το φίλτρο αέρος (κατά προτίμηση με δείκτη καθαρότητας)
- Οι καμπύλες ισχύος
- Η χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμου
- Η χωρητικότητα της δεξαμενής Adblue
- Το σύστημα φίλτρων κατακράτησης σωματιδίων (DPF).

Ο ανεμιστήρας του κινητήρα θα πρέπει απαραίτητα να είναι υδραυλικής λειτουργίας με λειτουργία αντίστροφης περιστροφής για εύκολο καθαρισμό των ψυγείων.

2. Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Σύστημα μετάδοσης κίνησης απαραίτητα με μετατροπέα ροπής (Torque Converter). Το σύστημα μετάδοσης κίνησης να διαθέτει μηχανισμό κλειδώματος του μετατροπέα ροπής (lock up) για ελαχιστοποίηση των απωλειών όταν είναι κατάλληλες οι συνθήκες (π.χ κατά την πορεία του μηχανήματος στον δρόμο) και με υποχρεωτικά σύστημα εμπλοκής/απεμπλοκής του διαφορικού.

Το σύστημα μετάδοσης κίνησης είναι επιθυμητό να διαθέτει λειτουργία αποφυγής “κρατήματος” του κινητήρα, να δοθεί αναλυτική περιγραφή.

Μέγιστη ταχύτητα πορείας τουλάχιστον 45km/h

Στη τεχνική προσφορά να αναφερθούν :

- Οι ταχύτητες εμπρός και όπισθεν (Τουλάχιστον 8 εμπρόςθιες και 4 όπισθεν)
- Περιγραφή του TANDEM (με διαστάσεις και πάχη κατασκευής)
- Κλίσεις του TANDEM (Τουλάχιστον 110 εμπρός-πίσω)
- Η μέγιστη δύναμη έλξεως (drawbar pull, τουλάχιστον 10tn)
- Τα ελαστικά θα πρέπει να είναι διαστάσεων 17.5R25 (Radial Tires), οπωσδήποτε εύφημου και ευρωπαϊού κατασκευαστή.

3. Σύστημα διαμόρφωσης (λεπίδα)

Θα αποτελείται από την λεπίδα, την στεφάνη με το σύστημα περιστροφής και τη βάση ανάρτησης. Στη τεχνική προσφορά να αναφερθούν :



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

- Οι διαστάσεις της λεπίδας (Μήκος τουλάχιστον 4200mm, ύψος περίπου 580mm, πάχος τουλάχιστον 22mm)
- Οι δυνατές μετακινήσεις δεξιά-αριστερά πέραν των τροχών
- Η ανύψωση (τουλάχιστον 450mm)
- Η καταβύθιση (τουλάχιστον 600mm)
- Οι γωνίες κοπής πρανών (τουλάχιστον 90° δεξιά-αριστερά)
- Οι γωνίες ως προς το κατακόρυφο επίπεδο
- Παραγωγικότητα
- Μέγιστη ικανότητα έλξης λεπίδας τουλάχιστον 10.000kg
- Πίεση λεπίδας στο έδαφος τουλάχιστον 6500kg

Για την στεφάνη να δοθούν :

- Η διάμετρος
- Η οδόντωση (εσωτερική ή εξωτερική)
- Ο τρόπος περιστροφής

4. Υδραυλικό Σύστημα

Υδραυλικό σύστημα αίσθησης φορτίου και μεταβλητής παροχής απαραίτητα. Υδραυλική παροχή τουλάχιστον 200 lt/h. Πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 200bar. Να υπάρχει στο ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου του μηχανήματος προειδοποίηση υψηλής θερμοκρασίας υδραυλικού ελαίου. Να αναφερθεί στη προσφορά η κάλυψη των ανωτέρω απαιτήσεων.

5. Σύστημα πέδησης

Απαραίτητα πλήρως υδραυλικό σύστημα πέδησης με πολλαπλούς δίσκους εντός ελαιολουτρού και στους τέσσερις τροχούς του TANDEM. Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον δύο ξεχωριστά κυκλώματα για μεγαλύτερη ασφάλεια. Σύστημα πέδησης στάθμευσης (parking) μηχανικό με ελατήριο.

6. Σύστημα διεύθυνσης

Πλήρως υδραυλικό με μηχανισμό ασφαλείας της διεύθυνσης σε περίπτωση βλάβης του υδραυλικού κινητήρα ή βλάβης του κινητήρα του μηχανήματος.

Θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά ISO 5010

Να δοθούν :

- Η ελάχιστη ακτίνα στροφής στα ελαστικά (Μικρότερη από 7,5m)
- Η γωνία άρθρωσης του πλαισίου (Περίπου 25°)
- Η γωνία κλίσης των τροχών
- Η ταλάντωση του εμπρόσθιου άξονα



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



- Το ύψος από το έδαφος του εμπρόσθιου άξονα (Τουλάχιστον 600mm)

7. Διαστάσεις – Βάρη

Να δοθούν :

- Το μέγιστο μήκος, πλάτος και ύψος του μηχανήματος
- Μήκος μικρότερο απο 10μ (χωρίς εμπρόσθια ή οπίσθια εξάρτηση), Ύψος μικρότερο από 3,3μ, Πλάτος μικρότερο από 2,7μ
- Το ελάχιστο ελεύθερο ύψος του μηχανήματος από το έδαφος στον εμπρόσθιο άξονα
- Το βάρος λειτουργίας του μηχανήματος (τουλάχιστον 17tn χωρίς επιπλέον εξαρτήσεις / αντίβαρα)
- Μεταξόνιο, Μετατρόχιο

8. Καμπίνα χειριστή

Θα είναι κλειστή, ασφαλείας ROPS/FOPS, με δύο θύρες, θερμαινόμενη, ηχομονωμένη. Το σχήμα της θα πρέπει να εξασφαλίζει την μέγιστη δυνατή ορατότητα στον χειριστή. Επίπεδα θορύβου εντός της καμπίνας (LpA) τουλάχιστον 75 dB(A) (ή μικρότερο). Θα διαθέτει κάθισμα χειριστού ανατομικό με ανάρτηση αέρα απαραίτητα, ρυθμιζόμενο με ζώνη ασφαλείας. Επίσης υαλοπίνακες ασφαλείας φυμέ με υαλοκαθαριστήρες και εκτοξευτήρα ύδατος εμπρός/πίσω και στις πόρτες.

Επιπλέον απαιτούμενα στοιχεία και χαρακτηριστικά :

- Θα διαθέτει απαραίτητα σύστημα κλιματισμού (A/C).
- Καθρέπτες εξωτερικοί αριστερά-δεξιά και καθρέπτης εσωτερικός.
- Ραδιόφωνο και ρευματολήπτες
- Κονσόλα χειριστηρίων και τιμόνι ρυθμιζόμενο για την ιδανική θέση χειρισμού για κάθε χειριστή
- Επιθυμητό να διαθέτει και εναλλακτικό (εκτός του standard τιμονιού) χειριστήριο διεύθυνσης του μηχανήματος κοντά στα χειριστήρια για μέγιστη άνεση του χειριστή.
- Θα φέρει ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου με προειδοποίηση βλαβών απαραίτητα
- Θα εκτιμηθεί ο όσο το δυνατόν μεγαλύτερος αριθμός πληροφοριών που θα μπορεί να παρέχει το ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου
- Απαραίτητα τα μηχανήματα θα διαθέτει κάμερα οπισθοπορείας για μέγιστη ασφάλεια του προσωπικού και των εργαζομένων
- Απαραίτητο επίσης το μηχανήματα να διαθέτει δορυφορικό σύστημα εντοπισμού και παρακολούθησης των ζωτικών λειτουργιών του μηχανήματος. Η υπηρεσία θα πρέπει να διαθέτει πρόσβαση στα στοιχεία του συστήματος χωρίς χρέωση για τουλάχιστον 10 έτη.

9. Φωτισμός

Το μηχανήματα θα φέρει δύο φώτα πορείας εμπρός, τουλάχιστον τέσσερα φώτα εργασίας εμπρός, δύο φώτα εργασίας πίσω, φώτα προειδοποίησης (alarm), φώτα αλλαγής πορείας, φώτα οπισθοπορείας με βομβητή, αναλάμπων φανός στην οροφή.

10. Πρόσθετες Εξαρτήσεις (Προαιρετικά)



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



- Οπίσθιος Αναμοχλευτής (Ripper)
- Το μηχάνημα θα είναι εφοδιασμένο με οπίσθιο αναμοχλευτή (Ripper) τριών οδόντων.
- Να δοθούν ακριβείς διαστάσεις / βάρη.
- Να δοθούν και οι συνολικές διαστάσεις / βάρη του μηχανήματος με τις πρόσθετες εξαρτήσεις

Γ) Τεχνική τεκμηρίωση προσφοράς

Στην τεχνική προσφορά να περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές, σχεδιαγράμματα, επίσημα τεχνικά φυλλάδια από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες του προσφερόμενου μηχανήματος.

3.5 Φορτωτής

Α) Γενικά στοιχεία

Το προς προμήθεια μηχάνημα προορίζεται για τις ανάγκες της υπηρεσίας και ιδιαίτερα για κατασκευές, φορτώσεις και συντήρηση τεχνικών / χωματουργικών έργων.

Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται και ουσιώδη και απαραίτητα, εκτός αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία της υπηρεσίας.

Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη τουλάχιστον, με ποινή αποκλεισμού, δεκτές θα γίνονται τιμές οι οποίες θα είναι ίσες ή μεγαλύτερες από την ζητούμενη τιμή. Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη περίπου, με ποινή αποκλεισμού, δεν επιτρέπεται απόκλιση $\pm 5\%$.

Β) Τεχνικά στοιχεία Φορτωτή

1. Γενικά, τύπος, μέγεθος

Το προς προμήθεια μηχάνημα θα είναι τελείως καινούργιο, πρώτης χρήσης, έτους κατασκευής το οποίο θα είναι επί ποινή αποκλεισμού, κατ' ελάχιστο ίσο με το χρόνο διεξαγωγής του διαγωνισμού, εκ των πλέον εξελιγμένων τεχνολογικά τύπων και διαδεδομένου στην Ελληνική αγορά.

Η λειτουργία των εξαρτήσεων του φορτωτή θα είναι υδραυλικές για αυτό η απαίτηση υδραυλικής ισχύος-πίεσης, θα είναι κατά προτίμηση η πλέον ισχυρή.

Το πλαίσιο θα είναι επί ποινή αποκλεισμού αρθρωτό, χωματουργικού τύπου και θα έχει μόνιμα τοποθετημένο μηχανισμό φόρτωσης στο εμπρόσθιο μέρος.

Το βάρος λειτουργίας του μηχανήματος θα πρέπει να είναι με πλήρη εξάρτηση, περίπου 15 Τ.

Οι διαστάσεις του θα είναι περίπου:



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



- Συνολικό μήκος μαζί με τον κουβά 7,72μ.
- Ύψος μηχανήματος χωρίς τον φάρο 3,28μ.
- Πλάτος μηχανήματος χωρίς τον κουβά 2,49μ.

2.Κινητήρας

Θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, έξι (6) κυλίνδρων υδρόψυκτος, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας τουλάχιστον Stage IV/T4F, υπερτροφοδοτούμενος, με σύστημα ψύξεως αέρα (intercooler), σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου κοινού αυλού (common rail), ηλεκτρονικά ελεγχόμενος, ονομαστικής ισχύος περίπου 190HP. Εκτιμάται ανάλογα η όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ροπή στρέψεως.

Με τις προσφορές θα δοθούν καμπύλες ισχύος, ροπής.

3.Υδραυλικό σύστημα

Το υδραυλικό σύστημα θα λειτουργεί επί ποινή αποκλεισμού, μέσω εμβολοφόρας αντλίας μεταβλητής παροχής, για εξοικονόμηση καυσίμου και καλύτερη συσχέτιση παροχής/πίεσης. Η υδραυλική αυτή πίεση ορίζεται να είναι τουλάχιστον 250 BAR. Επίσης, η υδραυλική παροχή της αντλίας θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 160 lt/min, επί ποινή αποκλεισμού.

4.Επιμέρους μηχανολογικά Συστήματα

α. Σύστημα μετάδοσης κίνησης, τελική κίνηση.

Η μετάδοση κίνησης θα γίνεται μέσω μετατροπέα ροπής στρέψεως (TORQUE CONVERTER) και επί ποινή αποκλεισμού αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων με ηλεκτροϋδραυλική επιλογή σχέσεων. Το αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων θα εξασφαλίζει την αυτόματη αλλαγή ταχυτήτων κατά την πορεία του μηχανήματος. Αποδεκτά διαφορικά: Μπλοκέ ή και περιορισμένης ολίσθησης με τελική κίνηση μέσω μειωτήρων στροφών και στους τέσσερις τροχούς.

Το προς προμήθεια μηχάνημα θα πρέπει να έχει απαραίτητα και επί ποινή αποκλεισμού τουλάχιστον τέσσερις (4) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και τουλάχιστον τέσσερις (4) οπισθοπορείας. Η τελική ταχύτητα εμπροσθοπορείας θα είναι τουλάχιστον 40χλμ/ώρα.

β. Σύστημα κύλισης

Να αναφερθούν: Ο τύπος της τελικής μετάδοσης κίνησης στους εμπρόσθιους και στους οπίσθιους τροχούς.

γ.Ελαστικά

Όλοι οι τροχοί του μηχανήματος θα φέρουν ελαστικά βαρέως βιομηχανικού τύπου (industrial type). Τα ελαστικά θα είναι ίδιων διαστάσεων σε όλους τους τροχούς 20.5R25, Πέλμα: L3 και τύπου BR VJT.



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



δ. Σύστημα διεύθυνσης

Θα γίνεται με την βοήθεια τιμονιού, με δύο υδραυλικούς κυλίνδρους διπλής ενέργειας, με τους οποίους θα ελέγχεται η στρέψη του τμήματος του φορτωτή που βρίσκεται προστά από την άρθρωση. Να δοθεί η μικρότερη ακτίνα στροφής από τούς εμπρόσθιους τροχούς (στην εξωτερική πλευρά των ελαστικών).

ε. Σύστημα πέδησης

Τα φρένα του μηχανήματος θα είναι υδραυλικά διπλού κυκλώματος με ψύξη ελαίου και στους δυο άξονες. Να αναφερθεί λεπτομερώς η δύναμη πέδησης (εμβαπτιζόμενοι δίσκοι) η διάμετρος δίσκου, η επιφάνεια τριβής. Το σύστημα πέδησης θα επενεργεί κατά προτίμηση και στους τέσσερις τροχούς για αποτελεσματικό φρενάρισμα του μηχανήματος σε κάθε περίπτωση. Επιπλέον θα υπάρχει ηλεκτροϋδραυλικό φρένο στάθμευσης. Για λόγους πρόσθετης ασφάλειας ο δίσκος (δισκόφρενο) στον οποίο εφαρμόζει το φρένο στάθμευσης, θα πρέπει να είναι εντελώς ανεξάρτητος από το κύριο σύστημα πέδησης.

5. Εξαρτήσεις

α. Σύστημα φόρτωσης- φορτωτή

Στο μπροστινό μέρος του μηχανήματος θα έχει τοποθετηθεί εξάρτηση φορτωτή υδραυλικής λειτουργίας, υψηλών απαιτήσεων και θα αποτελείται από δυο βραχίονες, τον κάδο φόρτωσης και τους υδραυλικούς κυλίνδρους λειτουργίας. Θα λειτουργούν με υδραυλικούς κυλίνδρους, απαραίτητα έναν (1) ,για την ανατροπή του κάδου και απαραίτητα δυο (2) για την ανύψωσή του, που θα εξασφαλίζουν γρήγορη ανταπόκριση, θα βελτιώνουν τον κύκλο εργασίας και θα διαμοιράζονται μαζί με τους βραχίονες το βάρος ανατροπής του κάδου.

Ο κάδος φορτωτή θα είναι γενικής χρήσεως, χωρητικότητας τουλάχιστον 2.0 m³.

Το ύψος φόρτωσης στον πείρο του κάδου θα είναι 4,00μ. τουλάχιστον.

Ο χειρισμός του φορτωτή θα γίνεται με ένα μοχλό (υδραυλικής λειτουργίας) για όλες τις κινήσεις. Στο μηχανήμα θα υπάρχει και δεύτερο χειριστήριο, απαρτιζόμενο από υδραυλικό κύκλωμα αναμονής για την λειτουργία κάδου πολλαπλών χρήσεων, σκούπας κλπ.

Το μηχανήμα θα πρέπει επίσης να διαθέτει σύστημα απόσβεσης κραδασμών.

6. Καμπίνα και άλλα στοιχεία

Η καμπίνα του χειριστή, θα είναι μεταλλική, κλειστού τύπου, ασφαλείας ROPS/FOPS με μεγάλα ανοιγόμενα παράθυρα, με σύστημα θέρμανσης, αερισμού και air condition. Όλοι οι χειρισμοί και η οδήγηση του μηχανήματος θα γίνεται από το ίδιο κάθισμα που θα είναι ρυθμιζόμενο με σύστημα αμορτισέρ για την απορρόφηση κραδασμών.



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Θα διαθέτει πλήρες ταμπλό οργάνων λειτουργίας, ένδειξης και ελέγχου, που κρίνονται απαραίτητα για την σωστή λειτουργία και αποφυγή βλαβών.

Επίσης θα διαθέτει δορυφορικό σύστημα γεωγραφικού εντοπισμού, σε πραγματικό χρόνο, με την ελάχιστη απόκλιση σε μέτρα. Επιπλέον θα είναι σε θέση να μεταδίδει σε απομακρυσμένο χρήστη όλες τις πληροφορίες σε σχέση με τις ζωτικές λειτουργίες του μηχανήματος.

Πλήρες ηλεκτρικό σύστημα φωτισμού για νυκτερινή εργασία (εμπρός-πίσω) και φωτισμό πορείας σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ. Θα φέρει ακόμα εξωτερικούς καθρέπτες δεξιά και αριστερά υαλοκαθαριστήρες (εμπρός-πίσω) και αλεξήλιο.

7. Αξιοπιστία

Ουσιαστικό στοιχείο αξιολόγησης των προσφορών αποτελεί ο βαθμός επάρκειας και ανεύρεσης ανταλλακτικών του δημοπρατούμενου είδους στην Ελληνική αγορά καθώς και ο αριθμός των μηχανημάτων του ίδιου κατασκευαστή (του ίδιου ή παρόμοιου τύπου) που λειτουργούν στην ευρύτερη περιοχή της Περιφέρειας, καθώς και η τοποθέτηση του προμηθευτή στην Ελληνική αγορά και η οργάνωση της εταιρίας.

Λοιπές εξαρτήσεις για μελλοντικό εξοπλισμό του μηχανήματος. Η συμβατότητα μηχανήματος με λοιπές εξαρτήσεις και η ομοιογένεια αυτών από τον ίδιο κατασκευαστή, θα ληφθεί ιδιαίτερα υπ' όψη για την μεγαλύτερη δυνατή αξιοπιστία και παραγωγικότητα του μηχανήματος.

3.6 Φορτωτής – εκσκαφέας

A) Γενικά στοιχεία

Η μελέτη αυτή αφορά την προμήθεια ενός ελαστικοφόρου φορτωτή-εκσκαφέα, με κίνηση στους 4 τροχούς, εξάρτηση φορτωτή εμπρός και εξάρτηση εκσκαφής πίσω. Το μηχάνημα θα είναι καινούργιο, πρόσφατης κατασκευής.

Όπου αναφέρεται η λέξη περίπου, είναι δεκτή απόκλιση μέχρι $\pm 5\%$. Όπου αναφέρεται η λέξη τουλάχιστον το ζητούμενο μέγεθος είναι επι ποινή αποκλεισμού. Στις τεχνικές προδιαγραφές της προσφοράς θα συμπεριλαμβάνονται απαραίτητα τα παρακάτω στοιχεία που θα αξιολογηθούν.

Ο κινητήρας θα είναι εσωτερικής καύσης πετρελαίου (DIESEL) σύγχρονης τεχνολογίας, υδρόψυκτος, τετρακύλινδρος, τετράχρονος, με υπερπληρωτή, ισχύος τουλάχιστον 100 HP (κατά ISO 14396).

Να δοθούν τα παρακάτω στοιχεία :

- Η ισχύς κατά ISO 14396 (τουλάχιστον 100 HP)
- Ο κυβισμός (Έως 4lt μέγιστο)
- Η μέγιστη ροπή στρέψεως (Τουλάχιστον 430Nm)
- Το σύστημα εκκίνησης
- Απαραίτητα με προφίλτρο αέρος για εργασία σε βεβαρημένο περιβάλλον



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Το μηχάνημα θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον δύο διαφορετικά προγράμματα λειτουργίας για διαφορετικές συνθήκες λειτουργίας, οικονομικό για συνήθεις εργασίες / εκσκαφές όπου θα επιτυγχάνεται μέγιστη οικονομία καυσίμου, και δυνατό για ιδιαίτερα απαιτητικές εργασίες.

Επιθυμητό να διαθέτει σύστημα μεταβλητής ταχύτητας περιστροφής του ανεμιστήρα (για λόγους οικονομίας καυσίμου). Ο κινητήρας θα πρέπει απαραίτητα να πληροί τις προδιαγραφές καυσαερίων τουλάχιστον Euro V.

B) Τεχνικά στοιχεία Φορτωτή – εκσκαφέα

1. Πλαίσιο - κίνηση

Το πλαίσιο του μηχανήματος θα πρέπει απαραίτητα να είναι μονοκόμματο χωματοουργικού τύπου. Θα φέρει στα άκρα κάθετους σταθεροποιητές (ποδαρικά) απαραίτητα με βαλβίδες ασφαλείας (safety valves). Βάρος μηχανήματος περίπου 9 τόνοι

Η κίνηση θα μεταδίδεται και στους τέσσερις τροχούς (δύο διαφορεικά 4X4). Το σύστημα μετάδοσης της κίνησης θα είναι υδραυλικό με μετατροπέα ροπής (torque converter). Η κίνηση στον εμπρόσθιο άξονα θα συμπλέκεται και θα αποσυμπλέκεται εν κινήσει με το πάτημα μπουτόν στην καμπίνα του χειριστή. Το κιβώτιο ταχυτήτων θα έχει τουλάχιστον 4 ταχύτητες, ηλεκτρονικά ελεγχόμενες (κιβώτιο τύπου Powershift). Θα εκτιμηθεί η μέγιστη εμπρόσθια ταχύτητα του μηχανήματος (τουλάχιστον 40km/h).

Να δοθούν : Οι ταχύτητες εμπρός και όπισθεν.

Οι άξονες πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής (heavy duty). Και οι 2 άξονες θα φέρουν απαραίτητα διαφορικά περιορισμού ολίσθησης (Limited Slip Differentials) για άριστη απόδοση σε παντός είδους εδάφη με την ελάχιστη απασχόληση του χειριστή

Ταλάντωση εμπρόσθιου άξονα τουλάχιστον 16° συνολικά. Πίσω άξονας σταθερός

Ο τύπος και οι διαστάσεις των ελαστικών (Απαραίτητα ίδιων διαστάσεων εμπρός-πίσω)

2. Σύστημα πέδησης

Η πέδηση του μηχανήματος θα είναι υδραυλικής επενέργειας πολλαπλών δίσκων εντός ελαιολουτρού. Το πεντάλ πέδησης θα είναι διπλό, με απαραίτητα δύο ξεχωριστά κυκλώματα (δεξιά / αριστερά) και θα επενεργεί στους οπίσθιους τροχούς. Είναι επιθυμητή η δυνατότητα εφαρμογής της πέδησης και στους τέσσερις τροχούς (με την αυτόματη εμπλοκή της τετρακίνησης). Να διαθέτει πέδηση στάθμευσης μέσω ξεχωριστού συστήματος.

3. Σύστημα διεύθυνσης

Πλήρως υδραυλικό σύστημα διεύθυνσης, που θα επενεργεί κατά επιλογή του χειριστή είτε στους εμπρόσθιους τροχούς είτε ταυτόχρονα και στους τέσσερις τροχούς (σύστημα τετραδιεύθυνσης)



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Να δοθούν οι ελάχιστες ακτίνες στροφής (επι ποινή αποκλεισμού):

- Η ελάχιστη ακτίνα στροφής στο εξωτερικό των τροχών (έως 3,7m χωρίς χρήση φρένων)
- Η ελάχιστη ακτίνα στροφής στο εξωτερικό του κάδου φόρτωσης (έως 5m χωρίς χρήση φρένων)

4. Καμπίνα χειρισμού

Θα είναι κλειστή, ασφαλείας ROPS/FOPS, με δύο θύρες, θερμαινόμενη, ηχομονωμένη. Θα διαθέτει κάθισμα χειριστή ανατομικό, ρυθμιζόμενο με ζώνη ασφαλείας και απαραίτητα ανάρτηση αέρα. Επίσης υαλοπίνακες ασφαλείας φιμέ με υαλοκαθαριστήρες και εκτοξευτήρα ύδατος εμπρός-πίσω. Ο οπίσθιος υαλοπίνακας θα είναι ανοιγόμενος αποτελούμενος από δύο τμήματα για άνετο εξαερισμό.

Καθρέπτες εξωτερικοί αριστερά-δεξιά, καθρέπτης εσωτερικός, κονσόλα ραδιοφώνου και ραδιόφωνο, δυνατότητα ρύθμισης κλίσης της κολώνας τιμονιού. Απαραίτητα με σύστημα κλιματισμού (A/C) της καμπίνας.

5. Εξοπλισμός οργάνων και ενδείξεων

Θα φέρει ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου απαραίτητα με τα παρακάτω όργανα κατ'ελάχιστον :

- Δείκτης θερμοκρασίας νερού κινητήρα
- Στροφόμετρο
- Δείκτης στάθμης καυσίμου
- Δείκτης στάθμης AdBlue
- Ωρόμετρο
- Προειδοποιητικές λυχνίες
- Πίεσης ελαίου κινητήρα
- Θερμοκρασίας νερού κινητήρα
- Θερμοκρασίας ελαίου μετατροπέα ροπής
- Καθαρισμού φίλτρου αέρος
- Φόρτισης συσσωρευτών
- Εφαρμογής πέδησης στάθμευσης

Να δοθεί αναλυτική περιγραφή του πίνακα οργάνων και των πληροφοριών του, θα εκτιμηθεί ή μεγαλύτερη ποσότητα πληροφοριών που θα παρέχει το σύστημα καθώς και η δυνατότητα παροχής πληροφοριών σχετικά με το ιστορικό συντήρησης. Επίσης το μηχάνημα θα φέρει απαραίτητα δορυφορικό σύστημα ελέγχου ώστε να είναι δυνατή η παρακολούθηση της θέσης του και των δεδομένων λειτουργίας από απόσταση με τουλάχιστον 10χρόνια δωρεάν συνδρομή για τον φορέα.

6. Φωτισμός

Το μηχάνημα θα φέρει δύο φώτα πορείας εμπρός, δύο φώτα εργασίας εμπρός, δύο φώτα εργασίας πίσω, φώτα προειδοποίησης (alarm), φώτα αλλαγής πορείας, φώτα οπισθοπορείας με βομβητή, αναλάμπον φανός επί της οροφής. Τα φώτα εργασίας θα είναι απαραίτητα LED.



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



7. Υδραυλικό σύστημα

Θα λειτουργεί απαραίτητα με αντλία μεταβλητής παροχής (Variable displacement piston pump). Η μέγιστη παροχή δεν θα είναι μικρότερη από 160l/min. Να δοθεί η πίεση λειτουργίας (όχι μικρότερη από 250 bar). Θα είναι απαραίτητα κλειστού κέντρου. Να δοθεί αναλυτική περιγραφή της λειτουργίας του.

8. Σύστημα φόρτωσης

Το σύστημα φορτώσης θα φέρει κάδο χωρητικότητας τουλάχιστον ενός (1) κυβικού μέτρου. Ο τύπος του κάδου θα είναι πολλαπλών χρήσεων (σπαστός) με δόντια. Όλες οι κινήσεις του κάδου φόρτωσης θα ελέγχονται απαραίτητα από ένα χειριστήριο υδραυλικής λειτουργίας (PPC Joystick)

Θα διαθέτει απαραίτητα σύστημα απόσβεσης κραδασμών κατά την πορεία. Επίσης θα διαθέτει σύστημα επαναφοράς σε θέση εκσκαφής (Return to dig)

Να δοθούν:

- Οι διαστάσεις και η χωρητικότητα του κάδου
- Το μέγιστο ύψος φόρτωσης στον πείρο του κάδου (τουλάχιστον 3,5m)
- Η μέγιστη δύναμη εκσκαφής στο άκρο του κάδου του φορτωτή (τουλάχιστον 6.500kg κατά ISO).
- Ανυψωτική ικανότητα στο μέγιστο ύψος τουλάχιστον 3800kg.

9. Σύστημα εκσκαφής

Ο βραχίονας εκσκαφής θα είναι τηλεσκοπικός και θα φέρει στο άκρο κάδο πλάτους 600mm και βοηθητικό κάδο 300mm.

Ο βραχίονας θα έχει δυνατότητα περιστροφής (δεξιά-αριστερά) κατά 180°. Το σύστημα περιστροφής της τσάπας θα είναι κλειστού τύπου για πληρέστερη προφύλαξη από κακώσεις, πέτρες, χώματα κλπ. Για την ασφάλεια κατά την περιστροφή του βραχίονα απαιτείται να αποσβένει ομαλά η κίνηση στο τέλος της περιστροφής υδραυλικά. Θα φέρει επίσης απαραίτητα σύστημα προειδοποίησης υπερφόρτωσης (Overload warning system).

Όλες οι κινήσεις του εκσκαφέα θα ελέγχονται απαραίτητα (επι ποινή αποκλεισμού) από δύο χειριστήρια υδραυλικής λειτουργίας (PPC Joystick).

Να δοθούν τα παρακάτω χαρακτηριστικά (επί ποινή αποκλεισμού):

- Το μέγιστο βάθος εκσκαφής (τουλάχιστον 6000mm με τη μπούμα σε έκταση)
- Το μέγιστο βάθος εκσκαφής κατά SAE (τουλάχιστον 5700mm με τη μπούμα σε έκταση)
- Το μέγιστο ύψος φόρτωσης κατά SAE (τουλάχιστον 4800mm με τη μπούμα σε έκταση)
- Η μέγιστη απόσταση εκσκαφής (από το κέντρο περιστροφής) (τουλάχιστον 7100mm με τη μπούμα σε έκταση)
- Η δύναμη εκσκαφής κάδου (bucket breakout force) τουλάχιστον 6000kg (κατά ISO)
- Η δύναμη εκσκαφής βραχίονα (dipper force) τουλάχιστον 4000kg (κατά ISO)



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Θα φέρει κάδο εκσκαφής πλάτους 60cm, βοηθητικό κάδο 30cm και μηχανικό ταχυσύνδεσμο για γρήγορη εναλλαγή των κάδων.

Το μηχάνημα να φέρει απαραίτητα (επί ποινή αποκλεισμού) βαλβίδες ασφαλείας στο σύστημα εκσκαφής (boom and arm safety valves). Επίσης θα φέρει υδραυλικό κύκλωμα για τον έλεγχο και την τροφοδότηση βραχόσφυρας με την απαιτούμενη υδραυλική ισχύ χωρίς να επηρεάζονται οι υπόλοιπες λειτουργίες του μηχανήματος (για μελλοντική χρήση βραχόσφυρας).

3.7 Προωθητής Γαιών

A) Γενικά στοιχεία

Το υπο προμήθεια μηχάνημα θα είναι καινούργιο και αμεταχείριστο. Όλα τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται ουσιώδη και απαραίτητα επι ποινή αποκλεισμού, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία της υπηρεσίας. Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη περίπου δεν επιτρέπεται απόκλιση μεγαλύτερη από $\pm 5\%$.

Η μελέτη αυτή αφορά την προμήθεια ενός προωθητή γαιών με λεπίδα εμπρός και αναμοχλευτή πίσω.

Η ισχύς του πρέπει να είναι τουλάχιστον 240HP (κατά ISO 14396) και το βάρος λειτουργίας του περίπου 24 τόννους (με το ripper).

Το μηχάνημα θα είναι καινούργιο, τελευταίο μοντέλο σειράς, πρόσφατης κατασκευής.

B) Τεχνικά στοιχεία Προωθητή γαιών

Στις τεχνικές περιγραφές της προσφοράς θα συμπεριλαμβάνονται απαραίτητα τα παρακάτω στοιχεία που θα αξιολογηθούν.

1. Κινητήρας

Κινητήρας εσωτερικής καύσης πετρελαίου (diesel), τετράχρονος, τετρακύλινδρος, κατά προτίμηση του ίδιου κατασκευαστή με το μηχάνημα, υδρόψυκτος, ισχύος τουλάχιστον 240HP (κατά ISO14396). Θα εκτιμηθεί η ύπαρξη διαφορετικών προγραμμάτων λειτουργίας (Δυνατό, Οικονομικό κλπ)

Θα διαθέτει σύστημα αυτόματης επιβράδυνσης (στο ρελαντί) όταν δεν χρησιμοποιούνται τα χειριστήρια.

Θα πληροί τουλάχιστον τις προδιαγραφές Euro V.

Να δοθούν τα παρακάτω στοιχεία:

- Η ισχύς (Τουλάχιστον 240HP κατά ISO14396)
- Ο κυβισμός (τουλάχιστον 8,5lt)



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



- Ο αριθμός κυλίνδρων (τουλάχιστον 6)
- Ο τρόπος εισπνοής
- Αναλυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά του κινητήρα

Να διαθέτει σύστημα επαναφοράς των στροφών στο ρελαντί εάν δεν υπάρξει κίνηση των χειριστηρίων για κάποια δευτερόλεπτα. Ο ανεμιστήρας του ψυγείου του κινητήρα θα πρέπει να είναι μεταβλητής ταχύτητας περιστροφής και θα φέρει οπωσδήποτε λειτουργία αναστροφής φοράς κίνησης (για καθαρισμό).

2. Σύστημα πρόωσης (λεπίδα)

Η λεπίδα θα είναι απαραίτητα υδραυλικά σπαστή τύπου PAT (Power Angle Tilt).

Να δοθούν :

- Η χωρητικότητα, η οποία θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 4,4m³
- Οι διαστάσεις και το βάρος της λεπίδας
- Η μέγιστη ανύψωση από το έδαφος
- Το μέγιστο βάθος κοπής από το έδαφος
- Το μέγιστο tilt
- Η μέγιστη γωνία αριστερά-δεξιά (τουλάχιστον 24°)

3. Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα είναι υδροστατικό απαραίτητα, ηλεκτρονικά ελεγχόμενο.

Να δοθούν

- Οι ταχύτητες εμπρός και όπισθεν
- Μέγιστη ταχύτητα τουλάχιστον 10km/h
- Η μέγιστη δύναμη έλξεως (drawbar pull)

4. Σύστημα διεύθυνσης και πέδησης

Πλήρως υδραυλικό σύστημα διεύθυνσης μέσω μονού υδραυλικού Χειριστηρίου τύπου PCCS και υδραυλικό σύστημα πέδησης με πολλαπλούς δίσκους εντός ελαιολουτρού

5. Σύστημα κυλίσεως

Οι ερπύστριες θα είναι ισχυρής κατασκευής, αυτολίπαντες, με όσο το δυνατόν μικρότερη απόσταση των κέντρων των ερπυστριών. Το πλάτος των πεδίων θα είναι περίπου 610mm.

Να δοθούν :



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



- Ο αριθμός πεδίων ανά ερπύστρια
- Το πλάτος των πεδίων
- Ο αριθμός άνω και κάτω ραούλων ανά ερπύστρια
- Η ολική επιφάνεια επαφής των ερπυστριών στο έδαφος

6. Αναμοχλευτής

Στο οπίσθιο μέρος θα φέρει αναμοχλευτή τριών ονύχων. Να δοθούν :

- Η μέγιστη ανύψωση από το έδαφος
- Το μέγιστο βάθος εκσκαφής
- Το πλάτος αναμόχλευσης
- Το βάρος του αναμοχλευτή

7. Διαστάσεις – Βάρη

Να δοθούν :

- Το μέγιστο μήκος, πλάτος και ύψος του μηχανήματος
- Το ελάχιστο ελεύθερο ύψος του μηχανήματος από το έδαφος
- Το βάρος λειτουργίας του μηχανήματος με όλες τις εξαρτήσεις
- Η ακτίνα στροφής

8. Καμπίνα χειριστή

Θα είναι κλειστή, ασφαλείας ROPS/FOPS, με δύο θύρες, θερμαινόμενη, ηχομονωμένη, με αυτόματο σύστημα κλιματισμού. Θα εδράζεται σε αποσβεστήρες κραδασμών. Θα διαθέτει κάθισμα χειριστή ανατομικό, ρυθμιζόμενο απαραίτητα με ανάρτηση αέρα και σύστημα θέρμανσης και αερισμού. Επίσης υαλοπίνακες ασφαλείας φιμέ με υαλοκαθαριστήρες εμπρός-πίσω και στις πόρτες. Επίσης θα φέρει κάμερα οπισθοπορείας.

Θα διαθέτει άριστη ορατότητα, να δοθεί περιγραφή.

Η στάθμη θορύβου εντός της καμπίνας δεν θα υπερβαίνει τα 77dB(A)

Θα φέρει ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου απαραίτητα με τα παρακάτω όργανα κατ'ελάχιστον :

- Δείκτης θερμοκρασίας νερού κινητήρα
- Δείκτης θερμοκρασίας ελαίου σασμάν
- Δείκτης στάθμης καυσίμου
- Δείκτης στάθμης AdBlue
- Ωρόμετρο

Προειδοποιητικές λυχνίες



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



- Στάθμης νερού κινητήρα
- Πίεσης ελαίου κινητήρα
- Φόρτισης συσσωρευτών
- Θερμοκρασίας υδραυλικού ελαίου

Είναι επιθυμητό να υπάρχει ακουστικό σήμα (βομβητής) σε περίπτωση δυσλειτουργίας του μηχανήματος.

Να δοθεί αναλυτική περιγραφή του συστήματος ελέγχου.

Επίσης το μηχάνημα να διαθέτει δορυφορικό σύστημα απομακρυσμένου ελέγχου. Η υπηρεσία θα πρέπει να διαθέτει πρόσβαση στα στοιχεία του συστήματος χωρίς κάποια χρέωση για τουλάχιστον 10 έτη.

9. Φωτισμός

Το μηχάνημα θα φέρει τουλάχιστον τέσσερα φώτα εργασίας εμπρός, δύο φώτα εργασίας πίσω, απαραίτητα LED.

3.8 Ανυψωτικό μηχάνημα (Clark) περονοφόρο.

A) Γενικά στοιχεία

Το περονοφόρο θα φέρει ιστό τριών βαθμίδων (TRIPLEX). Το ύψος φόρτωσης (απόσταση άνω μέρους περόνης από το έδαφος με πλήρως ανεπτυγμένο ιστό) θα είναι ≥ 4500 μέτρα. Το περονοφόρο θα έχει ελεύθερο ύψος ανύψωσης (FREE LIFT) τουλάχιστον 1000 mm.

Μηχανήματα με μικρότερη ανυψωτική ικανότητα των 2.480 kgf δεν γίνονται αποδεκτά.

Το ύψος των μηχανημάτων με συνεπτυγμένο ιστό δεν θα είναι μεγαλύτερο από 2200 mm.

Υδραυλικά. Η μετόπη των περονών θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα ισχυρής κατασκευής.

Το μήκος των περονών θα είναι 1000-1100 mm, το πλάτος τους 120-125mm, το δε πάχος στο νύχι θα είναι ~ 40 mm.

Η απόσταση του χαμηλότερου σημείου του έμφορτου μηχανήματος από το έδαφος δεν θα είναι μικρότερη από 100mm.

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι στην προσφορά τους θα παρέχουν όλα τα παραπάνω στοιχεία με περιγραφή και τα απαραίτητα σχέδια.

Το μηχάνημα θα φέρει το ειδικό σήμα CE καθώς και πινακίδα ανυψωτικής ικανότητας σύμφωνα με τους κανονισμούς της E.E.

B) Τεχνικά στοιχεία ανυψωτικού μηχανήματος



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



1. ΙΣΤΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ (MAST)

Ο ιστός, κατασκευασμένος από ειδικό χάλυβα, θα είναι τριπλού τύπου (triplex) αποτελείται από το σταθερό και το αναπτυσσόμενο τμήμα του και θα παρέχει στον χειριστή την μέγιστη δυνατότητα ορατότητας τόσο στον χώρο εργασίας όσο και στο χειριζόμενο φορτίο. Η ανυψωτική ικανότητα του ιστού θα είναι 2.500 Kg με κέντρο βάρους φορτίου στα 500 mm και με ύψος ανύψωσης τουλάχιστον 4.5 m. Ο ιστός θα έχει τη δυνατότητα κλίσεως εμπρός – πίσω με την βοήθεια δυο υδραυλικών κυλίνδρων. Η κλίση σε μοίρες (60//60) να αναφερθεί στη τεχνική προσφορά του υποψήφιου αναδόχου.

Οι δυο κύλινδροι ανύψωσης θα είναι τοποθετημένοι εξωτερικά στις δυο πλευρές του κυρίως ιστού για να υπάρχει μεγαλύτερη ορατότητα από τον χειριστή (ιστός πανοραμικού τύπου) και οι αλυσίδες ανύψωσης θα είναι σε προστατευόμενη θέση. Το σύστημα ανύψωσης θα φέρει διάταξη προστασίας (ασφαλιστική βαλβίδα) από υπερφόρτωση με αυτόματη διακοπή της κίνησης, όταν το φορτίο υπερβεί το επιτρεπόμενο. Επίσης θα φέρει διάταξη ομαλής καταβίβασης του φορτίου σε περίπτωση έλλειψης πίεσης στο υδραυλικό σύστημα.

Στην προσφορά θα δοθεί λεπτομερής περιγραφή της κατασκευής του ιστού (τρόπος ανάπτυξης, αρθρώσεις τεχνικά χαρακτηριστικά αλυσίδων ανύψωσης, σημεία λίπανσης κ.λ.π) το καθαρό εσωτερικό πλάτος ανεπτυγμένου και συνεπτυγμένου την γωνία κλίσης του καθώς και κάθε άλλο στοιχείο είναι απαραίτητο για την αξιολόγηση του ως προς την αντοχή του ιστού στην ανύψωση φορτίων.

2. ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ :

Οι ταχύτητες των διαφόρων κινήσεων του μηχανήματος, δηλαδή πορείας, ανύψωσης και καταβίβασης των περόνων έμφορτου άφορτου μηχανήματος ενδιαφέρει να είναι οι μεγαλύτερες δυνατές σε συνδυασμό βέβαια με την ασφαλή λειτουργία του μηχανήματος.

Είναι επιθυμητό όπως:

- Ταχύτητα πορείας των μηχανημάτων με το φορτίο ασφαλούς λειτουργίας (SWL) : ~17 km/h.
- Ταχύτητα πορείας των μηχανημάτων άνευ φορτίου : ≥ 17 km/h.
- Ταχύτητα ανύψωσης με το φορτίο ασφαλούς λειτουργίας (SWL): ~ 0,45 m/sec
- Ταχύτητα ανύψωσης άνευ φορτίου: ~ 0,50 m/sec
- Ταχύτητα καταβίβασης με το φορτίο ασφαλούς λειτουργίας (SWL): ~ 0,40m/sec
- Ταχύτητα καταβίβασης άνευ φορτίου: ~ 0,50 m/sec

3. ΠΛΑΙΣΙΟ

Η Υπερκατασκευή του μηχανήματος προορίζεται να απορροφά τους κραδασμούς από μεγάλα φορτία, να ικανοποιεί ένα ευρύ πεδίο λειτουργικών χαρακτηριστικών και να είναι αρκετά συμπαγής και ελαφρής ώστε να παρέχει ταχεία εκτέλεση χειρισμών και αντοχή. Οι υποψήφιοι προμηθευτές στην προσφορά τους θα περιγράψουν αναλυτικά όλα τα τεχνικά στοιχεία του πλαισίου (όπως υλικό κατασκευής- τύπος του χάλυβα, τρόπος κατασκευής και συγκολλήσεων,



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



κανονισμοί που ακολουθούνται στην κατασκευή, σχεδίαση κλπ) για να διαμορφώσει γνώμη η επιτροπή διαγωνισμού για την στιβαρότητα, ευελιξία, ευστάθεια, ασφάλεια, κέντρο βάρους του μηχανήματος καθώς και την προστασία αλλά και την εύκολη συντήρηση, αντικατάσταση ή επισκευή που παρέχει στα παρελκόμενα μέρη του μηχανήματος (όπως κιβώτιο ταχυτήτων , μηχανή, δεξαμενές καυσίμου, υδραυλικών λαδιών , μπαταρίες κλπ).

4. ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ – ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΡΕΙΑΣ

Η μετάδοση κίνησης από τον κινητήρα στους τροχούς θα γίνεται είτε υδροδυναμικά μέσω μετατροπέα ροπής στρέψης (TORQUE CONVERTER) και κιβωτίου ταχυτήτων. Τόσο ο μετατροπέας όσο και το κιβώτιο ταχυτήτων θα πρέπει να είναι ευφήμου κατασκευαστή. Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτόματο, υδραυλικό. Η μετόπη των περονών θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα ισχυρής κατασκευής. Στην προσφορά του ο υποψήφιος ανάδοχος θα καταθέσει το πιστοποιητικό υλικού κατασκευής των περονών. Οι διαστάσεις των περονών θα είναι κατασκευασμένες κατά ISO 2331 και θα δοθούν αναλυτικά στοιχεία από τον προσφέροντα. Το περονοφόρο θα διαθέτει ενσωματωμένο υδραυλικό σύστημα (INTERGRATED SIDE SHIFT) για την πλάγια μετατόπιση των περονών εγκατεστημένο από το εργοστάσιο κατασκευής. Οι συμμετέχοντες στη προσφορά τους θα κάνουν λεπτομερή περιγραφή του συστήματος μετάδοσης κίνησης.

5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

Το κύριο σύστημα πέδησης θα είναι υδραυλικό και η ακαριαία ακινητοποίηση των τροχών θα γίνεται υδραυλικά πατώντας μόνο το πεντάλ του φρένου. Το μηχάνημα θα διαθέτει και δευτερεύουσα ικανότητα πέδησης η οποία θα ενεργοποιείται είτε μέσω του πεντάλ φρένου, είτε κάνοντας αντιστροφή μέσω του αντίστοιχου μοχλού κίνησης και επιβραδύνοντας ομαλά το μηχάνημα. Η δύναμη επί του τροχού θα εφαρμόζεται κατά προτίμηση με υγρά δισκόφρενα (oil cooled wet disk brakes) τα οποία είναι επιθυμητό να επενεργούν στους κατευθυντήριους τροχούς. Το μηχάνημα θα φέρει παρκόφρενο στάθμευσης (parking brake) το οποίο θα είναι ικανό να τα συγκρατεί, έμφορτα με το ονομαστικό τους φορτίο, ακινητοποιημένα σε κεκλιμένο έδαφος με κλίση 15%. Ο έλεγχος λειτουργίας του χειρόφρενου θα γίνεται ηλεκτρουδραυλικά και σε περίπτωση ανάγκης μηχανικά. Με την ενεργοποίηση του παρκόφρενου, θα υπάρχει στην καμπίνα σχετική ένδειξη εφαρμογής του.

6. ΛΟΙΠΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΟΡΕΙΑΣ

Τα μηχανήματα θα είναι τετράτροχα (2/2) . Και τα τέσσερα (4) πνευστά ελαστικά θα είναι ιδίου τύπου, με τους τροχούς να έχουν διάσταση 7.00-12-12PR και 6.00-9-10PR από εύφημο κατασκευαστικό οίκο. Οι συμμετέχοντες στην προσφορά τους θα αναφέρουν υποχρεωτικά το εργοστάσιο κατασκευής, τον τύπο και τη διάσταση του ελαστικού καθώς και το Δείκτη Φορτίου/Δείκτη Ταχύτητας ΔΦ/ΔΤ.

Έκαστος οπίσθιος τροχός θα είναι εφοδιασμένος με ειδικό, μεταλλικό, προστατευτικό κάλυμμα βαρέως τύπου για τη μηχανική προστασία των κοχλιών & περικοχλιών προσδέσεως του τροχού, έναντι προσκρούσεων σε εμπόδια. Το σύστημα ανάρτησης θα εξασφαλίζει ομαλή πορεία και



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



καλή πρόσφυση σε ανώμαλο έδαφος και μεγάλη διάρκεια ζωής (SERVICE FREE). Το περονοφόρο θα διαθέτει πείρους έλξης στο πίσω μέρος (χώρος αντίβαρου).

Η εξωτερική ακτίνα στροφής (Turning Radius) των μηχανημάτων θα είναι περίπου 2.280MM (Ενδιαφέρει η εξωτερική ακτίνα στροφής να είναι κατά το δυνατόν μικρή, ώστε να παρέχεται η μεγαλύτερη δυνατή ευελιξία στο όχημα).

7. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ.

Ο κινητήρας που θα φέρει το μηχανήμα θα είναι DIESEL, τετρακύλινδρος, υδρόψυκτος, κατηγορίας STAGE V, ευφήμου κατασκευαστικού Οίκου. Η ισχύς του θα είναι τουλάχιστον 30KW). Η μεγαλύτερη προσφερόμενη Ισχύς θα βαθμολογηθεί. Θα είναι τοποθετημένος σε προστατευμένη από κρούσεις θέση που θα παρέχει όμως εύκολη προσπέλαση για έλεγχο και συντήρηση. Η ισχύς του θα πρέπει να καλύπτει την ανάγκη ταυτόχρονης λειτουργίας της ανύψωσης ή καταβίβασης και συγχρόνως πορείας, υπό πλήρες φορτίο.

Το σύστημα ψύξης του θα είναι ικανό να ανταποκριθεί πλήρως σε συνεχή λειτουργία του μηχανήματος σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 45° C.

Η εκκίνηση του κινητήρα θα μπορεί να γίνεται και σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος (-5° C). Θα υπάρχει επιπλέον σύστημα προθέρμανσης του κινητήρα που θα λειτουργεί μέσω του κύριου διακόπτη εκκίνησης για την διευκόλυνση της εκκίνησης σε χαμηλές θερμοκρασίες. Πλησίον του εδάφους (στο ύψος του ανθρώπου) θα υπάρχει επίσης ρευματοδότης για την εκκίνηση του κινητήρα από συσσωρευτές του συνεργείου όταν οι συσσωρευτές των μηχανημάτων είναι εξαντλημένοι.

Το φίλτρο αέρος του κινητήρα θα είναι κατάλληλο για περιβάλλον με υψηλό ποσοστό σκόνης. Θα φέρει ακόμη δείκτη ελέγχου καθαρότητας.

Η εξάτμιση των μηχανημάτων θα φέρει σιγαστήρα. Η έξοδος των καυσαερίων θα γίνεται στο υψηλότερο σημείο του οχήματος. Οι εκπομπές ρύπων δεν θα υπερβαίνουν τα όρια της ισχύουσας Εθνικής και Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας που θα ισχύουν κατά την ημερομηνία έκδοσης των πινακίδων.

Η δεξαμενή καυσίμου θα είναι τοποθετημένη σε κατάλληλα προστατευμένα σημεία και θα έχει χωρητικότητα τέτοια που να μπορεί να καλύπτει τουλάχιστον συνεχή 24ωρη λειτουργία του μηχανήματος. Η πλήρωση της δεξαμενής καυσίμου θα γίνεται από σημείο κοντά στο έδαφος. Επισημαίνεται ότι για το καύσιμο θα υπάρχει οπωσδήποτε διαρκής ένδειξη της στάθμης στην οθόνη της καμπίνας και alarm για χαμηλή στάθμη

Οι συμμετέχοντες στην προσφορά τους υποχρεωτικά θα υποβάλλουν Τεχνικά Στοιχεία του κινητήρα

8. ΘΑΛΑΜΟΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ.



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Ο θάλαμος χειρισμού σε συνδυασμό με τα άλλα συστήματα του μηχανήματος να εξασφαλίζεται η καλύτερη δυνατή ορατότητα του χειριστή περιμετρικά και από πάνω ώστε να εξασφαλίζει στον χειριστή/οδηγό κατάλληλες συνθήκες εργασίας προστασία από τους ενδεχόμενους κινδύνους .

Για επιπλέον προστασία του χειριστή από πτώση αντικειμένων , η οροφή εξωτερικά θα φέρει μεταλλική προστατευτική διάταξη.

Πλήρως ρυθμιζόμενο κάθισμα , (μπροστά – πίσω, πάνω κάτω, κλίση έδρας, κλίση πλάτης) και θα έχει σύστημα απόσβεσης των κραδασμών . Η επένδυση του καθίσματος (έδρα-πλάτη) θα είναι από υλικό υψηλής αντοχής Θα φέρει βραχίονα ανάπαυσης ανακλινόμενο και ρυθμιζόμενο και ζώνη ασφαλείας. Τα όργανα χειρισμού και ελέγχου θα βρίσκονται σε τέτοια θέση ώστε να παρέχεται άνεση στους χειρισμούς και την παρατήρηση. Η κολώνα του τιμονιού θα είναι ρυθμιζόμενης θέσης μπροστά-πίσω και πάνω - κάτω. Είναι επιθυμητό το πεντάλ φρένου και γκαζιού να είναι ρυθμιζόμενης γωνίας.

Η επιτάχυνση (γκάζι) θα γίνεται με πεντάλ από το δεξί πόδι η επιλογή της πορείας εμπρός πίσω από χειρομοχλό στο αριστερό χέρι και ο χειρισμός των κινήσεων χειρισμού φορτίων με χειρομοχλούς

Εξωτερικά του θαλάμου σε κατάλληλες θέσεις θα υπάρχουν οι απαραίτητοι πανοραμικοί καθρέφτες.

Στα σκαλοπάτια και στις διόδους επιβίβασης του χειριστή στο μηχάνημα θα υπάρχει αντιολισθητικό δάπεδο και κιγκλιδώματα ασφαλείας.

Οι επιγραφές στα όργανα χειρισμού και ένδειξης θα είναι στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα. Εντός της καμπίνας δεν θα υπάρχουν διαδρομές υδραυλικών σωληνώσεων, υδραυλικές βαλβίδες κ.λ.π ήτοι στοιχεία που θα μπορούσαν να ρυπαίνουν το χώρο.

Οι διαγωνιζόμενοι στην προσφορά τους θα πρέπει να δώσουν λεπτομερή περιγραφή του θαλάμου χειρισμού συνοδευόμενη από τα απαραίτητα σχέδια όπου θα φαίνονται η διάταξη του καθίσματος του χειριστή των χειριστηρίων και οργάνων εντός του θαλάμου (lay out).

9. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Οι υδραυλικές αντλίες θα επιτρέπουν τη σύγχρονη εκτέλεση των κινήσεων ιστού θα είναι βαρέως τύπου.. Οι προσφορές θα περιλαμβάνουν τους τύπους των αντλιών , την παροχή τους σε LT/MIN και την πίεση σε KGR/CM2(καμπύλη λειτουργίας). Να δοθούν η μέγιστη παροχή και η μέγιστη πίεση λειτουργίας του υδραυλικού συστήματος.

Οι μεταλλικές σωληνώσεις θα είναι χαλύβδινες βαρέως τύπου χωρίς ραφή. Οι ελαστικοί σωλήνες θα είναι βαρέως τύπου ενισχυμένοι. Οι σωληνώσεις του υδραυλικού συστήματος θα οδεύουν από σημεία κατάλληλα ώστε να προστατεύονται από κτυπήματα και ζημιές.



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Οι διάφορες κινήσεις του ιστού ανύψωσης (ανύψωση, πλευρικής μετατόπισης, άνοιγμα-κλείσιμο) θα ελέγχονται μέσα από την καμπίνα με χειριστήρια(control levers) τα οποία θα επενεργούν στις κύριες υδραυλικές βαλβίδες υψηλής πίεσης του υδραυλικού συστήματος ελέγχου (Hydraulic Control system) των υδραυλικών φιαλών.

10. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το ηλεκτρικό σύστημα του μηχανήματος θα πληροί τους κανονισμούς EN12895. Η τάση λειτουργίας θα είναι 12 V και οι συσσωρευτές θα είναι τουλάχιστον της τάξης των 100AH. Τα ηλεκτρικά εξαρτήματα και τα φώτα θα είναι υδατοστεγή. Ο φωτισμός των μηχανημάτων θα είναι σύμφωνα με τον προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ και επιπλέον θα φέρουν :

- Δύο προβολείς εργασίας στους σταθερούς Ιστούς με διακόπτες χειριζόμενους από τον οδηγό καθισμένο μέσα από την καμπίνα
- -Ενισχυμένα φώτα οπισθοπορείας
- Ένα περιστρεφόμενο φανό (alarm) στην οροφή των μηχανημάτων.
- -Αναλάμποντες φανούς συνοδευόμενους από ηχοακουστικό σήμα κατά την οπισθοπορεία των μηχανημάτων

Ο πίνακας οργάνων με τον κατάλληλο φωτισμό οργάνων για την νύχτα θα περιλαμβάνει κατ'ελάχιστο

- Ωρομετρητή (ώρες λειτουργίας του κινητήρα).
- Όργανο (μετρητής) θερμοκρασίας νερού κινητήρα και ενδεικτική λυχνία.
- Όργανο (μετρητής) πίεσης λαδιού κινητήρα και ενδεικτική λυχνία
- Όργανο (μετρητής) θερμοκρασίας λαδιού transmission και ενδεικτική λυχνία.
- Όργανο (μετρητής) στάθμης καυσίμων και ενδεικτική λυχνία
- Ένδειξη χειρόφρενου σε εμπλοκή
- Ταχύμετρο ή συνεχής ένδειξη μέτρησης αυτής
- Στροφόμετρο ή συνεχής ένδειξη μέτρησης αυτής
- Ένδειξη χαμηλής στάθμης νερού κινητήρα
- Ηχητική κόρνα ισχυρής έντασης >100Db.
- Ηχητική σύστημα κατά την οπισθοπορεία /ReverseBuzzerAlarm.
- Διακόπτες και ενδεικτικές λυχνίες φώτων
- Διακόπτης εκκινήσεως με κλειδί

Πέρα όλων των παραπάνω, τα μηχανήματα θα διαθέτουν όλο τον απαραίτητο αριθμό οργάνων για την εύρυθμη λειτουργία και έλεγχο των επιμέρους μηχανισμών και συστημάτων τους σε θέσεις δε που να είναι εύκολος ο χειρισμός και ο έλεγχος τους από τον χειριστή. Σε περίπτωση βλαβών, αυτές θα εμφανίζονται στον θάλαμο χειρισμού. Η επισήμανση επικινδύνων καταστάσεων για τη λειτουργία του κάθε μηχανήματος (alarms) θα γίνεται και με ενδεικτικές λυχνίες στο θάλαμο χειρισμού.

11. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ –ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Ο φέρων χρωματισμός της τελικής βαφής για το πλαίσιο θα είναι χρώματος RAL 3000 έντονα ορατού σε κακές συνθήκες φωτισμού. Για τον χρωματισμό της καμπίνας, ιστού και περονών, οι διαγωνιζόμενοι θα προτείνουν με την προσφορά τους χρώματα κατά RAL από τα οποία η αναθέτουσα αρχή θα έχει την τελική επιλογή.

Για την ανάρτηση τους τα μηχανήματα θα έχουν υποχρεωτικά τέσσερα σημεία επαρκούς αντοχής ενώ θα φέρουν σύστημα έλξης για την σύνδεση τους με ρυμουλκούμενο όχημα.

12. ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ - ΕΥΚΟΛΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Σε όλα τα σημεία που απαιτούν συχνή συντήρηση ή επιθεώρηση, πρέπει να είναι εύκολη η προσπέλαση. Τα εξαρτήματα που απαιτείται να αντικατασταθούν μετά από κάποιο ορισμένο χρόνο, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, θα πρέπει να αντικαθίστανται εύκολα. Προς τούτο ο θάλαμος χειρισμού θα είναι υδραυλικά ανυψούμενος και στη τελική του θέση θα ασφαλίσει δια μέσου υδραυλικής βαλβίδας ασφαλείας και πείρου ασφαλείας. Στην προσφορά θα περιγράφει τον τρόπο πρόσβασης στα βασικά μέρη του μηχανήματος (κινητήρας, κιβώτιο ταχυτήτων κλπ).

4. Ενδεικτικός προϋπολογισμός

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της υπό ανάθεσης σύμβασης, αναλύεται στον ακόλουθο πίνακα.

ΤΜΗΜΑ Α ΦΟΡΤΗΓΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

A/A	Περιγραφή	Τεμάχια	Τιμή μονάδας	Συνολική τιμή
1	Εκχιονιστικό με αλατιέρα	1	248.000,00 €	248.000,00 €
2	Φορητό ανατρεπόμενο τριαξονικό	1	217.000,00 €	217.000,00 €
3	Ρυμουλκό (Tractor - νταλικά)	1	198.000,00 €	198.000,00 €
Σύνολο				663.000,00 €
ΦΠΑ 24%				159.120,00 €
Γενικό Σύνολο				822.120,00 €

ΤΜΗΜΑ Β ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΥ

A/A	Περιγραφή	Τεμάχια	Τιμή μονάδας	Συνολική τιμή
-----	-----------	---------	--------------	---------------



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



1	Διαμορφωτής Γαιών (Ισοπεδωτής - Grader)	1	372.000,00 €	372.000,00 €
2	Φορτωτής	1	198.000,00 €	198.000,00 €
3	Φορτωτής / εκσκαφέας	2	110.000,00 €	220.000,00 €
4	Πρωθητής Γαιών (Bulldozer)	1	500.000,00 €	500.000,00 €
5	Ανυψωτικό μηχάνημα (clark) περονοφόρο	2	30.900,00 €	61.800,00 €
			Σύνολο	1.351.800,00 €
			ΦΠΑ 24%	324.432,00 €
			Γενικό Σύνολο	1.676.232,00 €

Για τη σύνταξη του προϋπολογισμού ισχύουν τα ακόλουθα :

1. Ο προϋπολογισμός προσδιορίζεται έπειτα από έρευνα αγοράς της Υπηρεσίας, σε αντίστοιχες ή ανάλογες συμβάσεις με άλλους ΟΤΑ μέσω του ΚΗΜΔΗΣ και κρίνεται εύλογος και δίκαιος ενώ εξυπηρετεί και την αρχή της οικονομίας.
2. Οι τιμές είναι σταθερές για όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν μεταβάλλονται.
3. Οικονομικές προσφορές με προσφερόμενη τιμή μεγαλύτερη του προϋπολογισμού αποκλείονται οριστικά.
4. Οικονομικές προσφορές με ασυνήθιστα χαμηλές τιμές που επηρεάζουν την ποιότητα των προσφερόμενων προϊόντων ή / και υπηρεσιών, εξετάζονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τη Νομοθεσία προ της υπογραφής της σύμβασης (άρθρα 88, 89).
5. Στις ανωτέρω τιμές περιλαμβάνονται όλες οι επαγγελματικές αμοιβές, τέλη, δαπάνες ταξινόμησης, μεταφοράς του εξοπλισμού στην έδρα της Αναθέτουσας Αρχής καθώς και όλες οι νόμιμες κρατήσεις που επιβαρύνουν την σύμβαση, εκτός του ΦΠΑ ο οποίος και επιβαρύνει την Αναθέτουσα Αρχή.
6. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να υποβάλλουν την οικονομική τους προσφορά σύμφωνα με τον αναλυτικό πίνακα **του ενδεικτικού προϋπολογισμού για το σύνολο των υπό προμήθεια ειδών ανά Τμήμα** .
7. Οι υποψήφιοι μπορούν να υποβάλλουν προσφορά για όσα εκ των Τμημάτων Α και Β επιθυμούν.



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



5. Ειδική Συγγραφή υποχρεώσεων

Άρθρο 1 : αντικείμενο της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια μηχανημάτων έργου για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, όπως αναφέρονται στο πίνακα των παρ. 1, 3 και 4.

Επίσης, στο αντικείμενο της σύμβασης, περιλαμβάνεται ένα σύνολο από αναγκαίες υπηρεσίες από τον ανάδοχο, ώστε τα μηχανήματα να τεθούν άμεσα σε επιχειρησιακή εκμετάλλευση από τις αρμόδιες υπηρεσίες της Περιφέρειας. Οι υπηρεσίες αναφέρονται διακριτά.

Άρθρο 2 : Συμβατικά στοιχεία - Σειρά ισχύος εγγράφων

Τα συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- 1) Η Σύμβαση
- 2) Η διακήρυξη
- 3) Η Τεχνική μελέτη της Υπηρεσίας (τεχνικές προδιαγραφές και συγγραφή υποχρεώσεων)
- 4) Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός
- 5) Η Προσφορά του αναδόχου.

Άρθρο 3 : Διαδικασία ανάθεσης σύμβασης

Διενέργεια διεθνούς ανοικτού δημόσιου ηλεκτρονικού διαγωνισμού μέσω της πλατφόρμας ΕΣΗΔΗΣ.

Άρθρο 4 : Ισχύς προσφορών

Η ισχύς των προσφορών των υποψηφίων αναδόχων προσδιορίζεται σε 180 ημέρες από την ημερομηνία υποβολής τους.

Άρθρο 5 : Εγγυήσεις

Για τη συμμετοχή στη διαδικασία προβλέπεται εγγύηση συμμετοχής ύψους 2% στην αξία της σύμβασης χωρίς τον ΦΠΑ ανά Τμήμα /Τμήματα .

Για την εκτέλεση της σύμβασης προβλέπεται εγγύηση καλής εκτέλεσης ύψους 4% στην αξία της σύμβασης / συμβάσεων .

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι προβλέψεις του Ν.4412/2016 ως ισχύει.

Άρθρο 6 : Χρόνος και τόπος παράδοσης εξοπλισμού



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Έχοντας ως δεδομένα (α) την ιδιαιτερότητα και την αξία του προμηθευόμενου εξοπλισμού, (β) την διαφορετικότητά του, (γ) τις επικρατούσες συνθήκες στην αγορά ως προς το σύνολο της παραγωγής και διακίνησης λόγω των ιδιαίτερων καταστάσεων που επηρεάζουν την κανονική εξέλιξη των πραγμάτων αλλά και (δ) τις ανάγκες της Υπηρεσίας, οι χρόνοι παράδοσης του εξοπλισμού ορίζονται ως ακολούθως :

ΤΜΗΜΑ Α ΦΟΡΤΗΓΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

A/A	Περιγραφή	Τεμάχια	Χρόνος παράδοσης (από την υπογραφή της σύμβασης έως)
1	Εκχιονιστικό με αλατιέρα	1	≤ 10 μήνες
2	Φορτηγό ανατρεπόμενο τριαξονικό	1	≤ 10 μήνες
3	Ρυμουλκό Tractor (νταλίκια)	1	≤ 10 μήνες

ΤΜΗΜΑ Β ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΥ

A/A	Περιγραφή	Τεμάχια	Χρόνος παράδοσης (από την υπογραφή της σύμβασης έως)
1	Διαμορφωτής Γαιών (Ισοπεδωτής - Grader)	1	≤ 10 μήνες
2	Φορτωτής	1	≤ 10 μήνες
3	Φορτωτής / εκσκαφέας	2	≤ 10 μήνες
4	Πρωθητής Γαιών (Bulldozer)	1	≤ 10 μήνες
5	Ανυψωτικό μηχάνημα (clark) περνοφόρο	2	≤ 10 μήνες

Ως τόπος παράδοσης του εξοπλισμού ορίζεται η έδρα της Περιφέρειας ή όποιο άλλο σημείο υποδεικνύει εντός των διοικητικών της ορίων.

Ο υποψήφιος ανάδοχος στη τεχνική προσφορά του να υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση για το χρόνο παράδοσης του εξοπλισμού.

Άρθρο 7 : Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν δραστηριότητα απολύτως συναφή με το αντικείμενο της σύμβασης.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016.



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Εφόσον οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ειδική έγκριση ή να είναι μέλη συγκεκριμένου οργανισμού για να μπορούν να υλοποιήσουν και να παραδώσουν τον συγκεκριμένο εξοπλισμό ή να παράσχουν τη σχετική υπηρεσία στη χώρα καταγωγής τους, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να τους ζητεί να αποδείξουν ότι διαθέτουν την έγκριση αυτή ή ότι είναι μέλη του εν λόγω οργανισμού ή να τους καλέσει να προβούν σε ένορκη δήλωση ενώπιον συμβολαιογράφου σχετικά με την άσκηση του συγκεκριμένου επαγγέλματος.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο επαγγελματικό μητρώο, εφόσον, κατά την κείμενη νομοθεσία, απαιτείται η εγγραφή τους για την υπό ανάθεση σύμβαση.

Σε περίπτωση που ο συμμετέχων μετέχει σε μια εκ των δύο ομάδων τα παραπάνω κριτήρια ισχύουν για την ομάδα στην οποία υποβάλει προσφορά.

Άρθρο 8 : Τεχνική – επαγγελματική επάρκεια αναδόχου

Όσο αφορά την τεχνική επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία οι οικονομικοί φορείς απαιτείται :

1. Να προσκομίσουν κατάλογο συμβάσεων / πωλήσεων φορτηγών, μηχανημάτων έργου κατά τη τελευταία τριετία που να συνοδεύεται από πιστοποιητικά ορθής εκτέλεσης ή βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης ή τιμολόγια. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας οι υποψήφιοι ανάδοχοι να προσκομίσουν αντίγραφα συμβάσεων (αν είναι δημόσιες ένα πίνακα με τους ΑΔΑΜ από το ΚΗΜΔΗΣ, αν είναι ιδιωτικές το σώμα της σύμβασης) και τις βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης ή τα επίσημα παραστατικά πώλησης / τιμολόγια ή βεβαιώσεις του αποδέκτη αντίστοιχα.
2. Να διαθέτουν τους αναγκαίους τεχνικούς πόρους για να εκτελέσουν την σύμβαση με κατάλληλο επίπεδο ποιότητας. Ως ελάχιστη απαίτηση προσδιορίζεται ο υποψήφιος ανάδοχος να διαθέτει δομή με ιδιόκτητο συνεργείο κατάλληλο για επισκευές και συντηρήσεις που απαιτούνται στο πλαίσιο της τεχνικής υποστήριξης του εξοπλισμού κάθε είδους καθώς και τουλάχιστο δύο (2) κινητά συνεργεία.

Σε περίπτωση που ο συμμετέχων μετέχει σε μια εκ των δύο ομάδων τα παραπάνω κριτήρια ισχύουν για την ομάδα στην οποία υποβάλει προσφορά

Άρθρο 9 : Οικονομική και Χρηματοοικονομική επάρκεια αναδόχου

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν μέσο ετήσιο γενικό κύκλο εργασιών των τριών (3) τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων (2019, 2020, 2021), ο οποίος δεν μπορεί να είναι μικρότερος από το 100% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης αθροιστικά για τον εξοπλισμό που προσφέρει και συμμετέχει, χωρίς το ΦΠΑ. Σε αυτή τη περίπτωση να προσκομίζονται :

1. Ισολογισμοί ή αποσπάσματα ισολογισμών, των τριών (3) τελευταίων ετών στις περιπτώσεις όπου η δημοσίευσή τους είναι υποχρεωτική σύμφωνα με την περί εταιρειών νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



2. Σε περίπτωση που δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί η δημοσίευση του ισολογισμού του τελευταίου οικονομικού έτους υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση συνοδευόμενη από τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν (π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. κ.λπ.) για το έτος αυτό.
3. Σε περίπτωση που σύμφωνα με την νομοθεσία ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται σε δημοσίευση ισολογισμού, τότε θα πρέπει να υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση για τον κύκλο εργασιών συνοδευόμενη από τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν (π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. κ.λπ.).
4. Επιχειρήσεις που λειτουργούν ή ασκούν επιχειρηματική δραστηριότητα για χρονικό διάστημα που δεν επιτρέπει την έκδοση κατά νόμο τριών ισολογισμών, υποβάλλουν τους ισολογισμούς που έχουν εκδοθεί και τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν κατά το διάστημα αυτό (π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. κ.λπ.).

Σε περίπτωση που ο συμμετέχων μετέχει σε μια εκ των δύο ομάδων τα παραπάνω κριτήρια ισχύουν για την ομάδα στην οποία υποβάλει προσφορά.

Άρθρο 10 : Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, περιβάλλοντος και εγκρίσεις εξοπλισμού.

Για τη παρούσα σύμβαση οι οικονομικοί φορείς και τα εργοστάσια κατασκευής οφείλουν να συμμορφώνονται με τα ακόλουθα πρότυπα.

(α) το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει πρότυπο διασφάλισης ποιότητας κατά ISO9001 σε ισχύ ή αντίστοιχο ή ισοδύναμο (για το σχεδιασμό και τη κατασκευή του εξοπλισμού),

(β) Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO9001 και να προσκομιστεί στη τεχνική προσφορά του καθώς και με το πρότυπο ISO14001 για σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης αλλά και με το πρότυπο ISO45001 σχετικά με την ικανότητά του να υποστηρίζει μετά την πώληση συναφείς προμήθειες. Εφόσον είναι υποχρεωμένος να υπάγεται και στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) του ΕΟΑΝ θα πρέπει επίσης να προσκομισθεί η εγγραφή του με το πιστοποιητικό σε ισχύ.

Σημειώνεται ότι εφόσον κατασκευαστής και συμμετέχοντας οικονομικός φορέας είναι το ίδιο νομικό πρόσωπο θα πρέπει να διαθέτει το σύνολο των παραπάνω πιστοποιητικών.

Σε περίπτωση που ο συμμετέχων μετέχει σε μια εκ των δύο ομάδων τα παραπάνω κριτήρια ισχύουν για την ομάδα στην οποία υποβάλει προσφορά.

Άρθρο 11 : Κριτήριο ανάθεσης σύμβασης

Κριτήριο ανάθεσης σύμβασης είναι η χαμηλότερη τιμή για όσες προσφορές και εξοπλισμό πληρούν τις υποχρεωτικές προδιαγραφές.

Άρθρο 12 : Συμπληρωματικές υποχρεώσεις και απαιτούμενες υπηρεσίες



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Εκτός από την εμπρόθεσμη και σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές παράδοση του εξοπλισμού, ο ανάδοχος αναλαμβάνει συμπληρωματικές υποχρεώσεις και απαιτούνται υπηρεσίες ως αναπτύσσονται στο ακόλουθο άρθρο :

12.1 Υπηρεσίες ταξινόμησης / αδειοδότησης εξοπλισμού

Ο ανάδοχος κατά την παράδοση του εξοπλισμού ή το αργότερο και έως 15 ημέρες μετά είναι υποχρεωμένος να έχει ολοκληρώσει με δικές του δαπάνες τις διαδικασίες για τη πλήρη αδειοδότηση, απόκτηση πινακίδων, καταγραφής και οποιασδήποτε άλλης ενέργειας απαιτείται για τη νόμιμη και πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του εξοπλισμού.

12.2 Υπηρεσίες εκπαίδευσης / επίδειξης λειτουργίας – χειρισμού

Για κάθε μηχάνημα ανεξαρτήτως τύπου, ο ανάδοχος παρέχει υπηρεσίες εκπαίδευσης – επίδειξης λειτουργίας κατά την διάρκεια ή αμέσως μετά την παράδοση του εξοπλισμού, σε τουλάχιστο δύο (2) υπαλλήλους των υπηρεσιών. Η εκπαίδευση – επίδειξη λειτουργίας θα έχει συνολική διάρκεια πέντε (5) ώρες. Εφόσον κριθεί αναγκαίο από την Υπηρεσία, η εκπαίδευση / επίδειξη λειτουργίας μπορεί να επαναληφθεί άλλη μια φορά. Οι ανωτέρω υπηρεσίες παρέχονται χωρίς πρόσθετη δαπάνη στην Αναθέτουσα Αρχή. Ο υποψήφιος ανάδοχος να παρουσιάσει πρόγραμμα εκπαίδευσης στην τεχνική του προσφορά.

12.3 Δέσμευση εξασφάλισης ανταλλακτικών

Ο κάθε συμμετέχοντας με τη προσφορά του και με την ανάδειξη του και ως ανάδοχος και κάθε είδος εξοπλισμού που προμηθεύει, αναλαμβάνει την υποχρέωση της διάθεσης ανταλλακτικών προς την Αναθέτουσα Αρχή για διάστημα δέκα (10) ετών μετά το πέρας της εγγύησης καλής λειτουργίας του εξοπλισμού.

Στη προσφορά να περιλαμβάνεται πίνακας των συνηθέστερων ανταλλακτικών και στην οικονομική προσφορά να αναφέρεται και το ποσοστό έκπτωσης για τη προμήθεια των ανταλλακτικών αυτών, επί του ισχύοντος καταλόγου ανταλλακτικών.

12.4 Παράδοση παρελκομένων εξοπλισμού

Κάθε μηχάνημα ανεξαρτήτως τύπου, παραδίδεται με το σύνολο του ακόλουθου παρελκόμενου εξοπλισμού :

- Πυροσβεστήρας 6 κιλών κατάλληλου τύπου και τοποθετημένο σε προβλεπόμενη θέση,
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον ΚΟΚ τοποθετημένο σε κατάλληλη θέση
- Τρίγωνο κινδύνου στάθμευσης
- Φανό περιστροφής με αναλάμποντα φως κατά τη πορεία ή λειτουργία χρώματος πορτοκαλί.
- 2 Γιλέκα ασφαλείας (για χειριστή και συνοδηγό) χρώματος πορτοκαλί ή κίτρινο με ανακλαστικές ταινίες
- 2 ζεύγη γάντια εργασίας (για το χειριστή / οδηγό και συνοδηγό). Σε περίπτωση περισσοτέρων του ενός χειριστή / οδηγού παραδίδονται τα ανάλογα σετ (γιλέκο / γάντια).



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



- Πλήρη σειρά εγχειριδίων χρήσης στην Ελληνική, σε έντυπη ή / και ψηφιακή μορφή σύμφωνα με τον κατασκευαστή (user's manuals)
- Εγχειρίδιο συντήρησης / service (maintenance manual)
- Πλήρη σειρά εγχειριδίων επισκευής (workshop manual) για όποιον εξοπλισμό προβλέπει ο κατασκευαστής.
- Σετ εργαλείων που προβλέπει ο κατασκευαστής με τον εξοπλισμό
- Φακός χειρός
- Κλειδιά (δύο σειρές)
- Λίστα ή κωδικοί ανταλλακτικών (parts manual) όπου ο κατασκευαστής το διαθέτει.

Άρθρο 13 : Εγγύηση καλής λειτουργίας - συντήρηση – τεχνική υποστήριξη.

Για κάθε μηχάνημα – εξοπλισμό που παραδίδεται στην Αναθέτουσα Αρχή από τον ανάδοχο και από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας **ενός (1) έτους**.

Ειδικώς και αποκλειστικά για τον Ισοπεδωτή γαιών (Grader) και τον προωθητή γαιών (Bulldozer) ο ανάδοχος αναλαμβάνει δωρεάν την συντήρηση των ανωτέρω μηχανημάτων για τις πρώτες 2.000 ώρες λειτουργίας ή για δύο έτη ότι καταγραφεί ως πρώτο.

Ειδικώς και αποκλειστικά για τα φορτηγά οχήματα, ο απαιτούμενος χρόνος εγγύησης είναι δύο (2) έτη από την οριστική παραλαβή. Η παρεχόμενη εγγύηση είναι ανεξάρτητη από την εγγύηση που παρέχει ο κατασκευαστής (εργοστασιακή εγγύηση) και καλύπτει την αποκατάσταση οποιασδήποτε βλάβης ή ζημιάς που προκύψει στο όχημα εκτός από περιπτώσεις κακού χειρισμού και ατυχήματος. Το πλαίσιο του οχήματος, κατά την περίοδο της εγγύησης, σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει ρήγμα ή στρέβλωση ακόμη και για φορτία μεγαλύτερα του ανώτατου επιτρεπόμενου κατά 20%. Αν διαπιστωθεί τέτοιο ελάττωμα ο Ανάδοχος θα υποχρεωθεί χωρίς αντιρρήσεις να αντικαταστήσει το πλαίσιο ή μέρος αυτού με άλλο περισσότερο ενισχυμένης κατασκευής ή να προχωρήσει σε επιστημονικά παραδεκτή επισκευή του πλαισίου και κατόπιν επιθεωρήσεως του από αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών, να παραδώσει αυτό μέσα σε δύο (2) εβδομάδες το αργότερο στην Αναθέτουσα Αρχή.

Ο υποψήφιος ανάδοχος επίσης στη προσφορά του να δηλώσει τα κέντρα επισκευής (συντήρησης) για τον εξοπλισμό που προσφέρει, αν ο ίδιος δε παρέχει αυτή την υπηρεσία. Ανεξάρτητα από το αν παρέχει ο ίδιος την συντήρηση ή τρίτος φορέας ο οποίος και δηλώνεται, η ανταπόκριση του συνεργείου για την τεχνική υποστήριξη / συντήρηση δε μπορεί να υπερβαίνει τις πέντε (5) εργάσιμες ημέρες από την έγγραφη ειδοποίηση της Αναθέτουσας Αρχής.

Άρθρο 14 : Ανωτέρα Βία

Ως «ανωτέρα βία» χαρακτηρίζεται οποιοδήποτε τυχαίο γεγονός του οποίου η επέλευση και η επίδρασή του εκ της φύσεώς του είναι απρόβλεπτο και αναπότρεπτο για τις δυνάμεις και τα μέτρα του αναδόχου ή της αναθέτουσας αρχής.



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Ακόμα και αν η έννοια δεν προϋποθέτει την απόλυτη αδυναμία εκτέλεσης συμβατικών υποχρεώσεων, απαιτείται όμως η επέλευση ή επίδρασή του γεγονότος να οφείλεται σε συνθήκες και περιστάσεις που είναι άσχετες με αυτόν που την επικαλείται και να οφείλεται σε ασυνήθεις και απρόβλεπτους παράγοντες των οποίων οι συνέπειες καθίστανται αναπόφευκτες, έστω και αν καταβληθεί η μέγιστη δυνατή επιμέλεια.

Ο ανάδοχος που επικαλείται ανωτέρα βία υποχρεούται σε διάστημα δέκα (10) ημερών από τότε που καταγράφηκαν και συνέβησαν τα πραγματικά περιστατικά που συνιστούν κατά τη κρίση του την ανωτέρα βία, να τα αναφέρει εγγράφως και να προσκομίσει τα σχετικά δικαιολογητικά.

Άρθρο 15 : Αυτοτέλεια Σύμβασης

Η υπό ανάθεση σύμβαση είναι αυτοτελής, πλήρης, αφορά την συγκεκριμένη προμήθεια εξοπλισμού και τις συμπληρωματικές υπηρεσίες ως αναφέρονται στη παρούσα μελέτη και δεν συνδέεται ούτε επηρεάζεται από άλλη σύμβαση ή προϋποθέσεις.

Άρθρο 16 : Πληρωμή, Φόροι, τέλη και κρατήσεις

Η αναθέτουσα αρχή εξοφλεί τον ανάδοχο στο προβλεπόμενο από τη νομοθεσία χρονικό διάστημα με την παράδοση του εξοπλισμού εφόσον : (α) γνωμοδοτήσει θετικά η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής και εγκρίνει η Οικονομική Επιτροπή (β) καταθέσει όλα τα αναγκαία έγγραφα, φορολογικά παραστατικά και νομιμοποιητικά έγγραφα που προβλέπονται από τη νομοθεσία. Η πληρωμή ολοκληρώνεται με την έκδοση Χρηματικού Εντάλματος Πληρωμής (ΧΕΠ) και μέσω τραπεζικής συναλλαγής αποκλειστικά.

Ο ανάδοχος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις βαρύνεται με όλους ανεξαίρετως τους φόρους, τέλη, δασμούς και εισφορές / κρατήσεις υπέρ του δημοσίου, δήμων ή τρίτων που ισχύουν κατά την ημέρα της υποβολής προσφοράς και προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία καθώς και με όλα τα έξοδα για τις συνοδευτικές υπηρεσίες (τέλη ταξινόμησης, παράβολα κλπ).

Άρθρο 17 : Αναθεώρηση τιμών

Στη παρούσα σύμβαση δε προβλέπεται αναθεώρηση τιμών. Οι τιμές είναι αμετάβλητες και σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης. Τυχόν αίτημα για αναθεώρηση τιμών για οποιαδήποτε αιτία ή επίκληση ανωτέρας βίας ή άλλων συνθηκών, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτο.

6. Θεσμικό πλαίσιο προμήθειας

Η διακήρυξη καθορίζει τις λεπτομέρειες και τη διαδικασία για την διεξαγωγή του διαγωνισμού και τη διαδικασία για την υπογραφή της σύμβασης. Στη διακήρυξη μπορεί να αναφέρονται και όροι ή προϋποθέσεις ή απαιτήσεις που δεν περιλαμβάνονται υποχρεωτικά στη παρούσα.



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



Το βασικό θεσμικό πλαίσιο προσδιορίζεται ως ακολούθως :

- Του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147^Α/8.8.2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει συνδυαστικά με τον Ν.4782/2011 (ΦΕΚ 36^Α / 9.3.2021) «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και συμμόρφωση ρυθμιστικού πλαισίου των δημόσιων συμβάσεων».
- Του Ν. 3463 (ΦΕΚ 114^Α /8.6.2006) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» ως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
- Του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87^Α/7.6.2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» ως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Του Ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις
- Του Ν.4250/2014 (ΦΕΚ 74^Α / 26.3.2014) «Διοικητικές Απλουστεύσεις – καταργήσεις συγχωνεύσεις νομικών προσώπων και υπηρεσιών δημόσιου τομέα και λοιπές ρυθμίσεις».
- Του Ν.4270/2014 (ΦΕΚ 143^Α / 28.6.2014) «Αρχές Δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις» ως ισχύει.
- Του Ν.4555/2018 (ΦΕΚ 133^Α / 19.7.2018) «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης [Πρόγραμμα Κλεισθένης Ι].
- Του ΠΔ 80/2016 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες».
- Του Ν.2859/2000 (ΦΕΚ Α'/248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- του Ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- Την ΚΥΑ 76928 (ΦΕΚ 3075Β/13.7.2021) «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης ΚΗΜΔΗΣ».
- Την ειδική νομοθεσία για την διάθεση, εμπορία, εγκρίσεις και καταγραφή – κυκλοφορία του συγκεκριμένου εξοπλισμού.

Ημερομηνία 12/09/2022
ΓΙΑ ΤΗ ΔΤΕ/ΠΔΕ

Ημερομηνία 12/09/2022
Θεωρήθηκε

ΧΡΥΣΑΝΘΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΥΣΑΝΘΟΣ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΘΑΝΑΣΟΥΛΙΑΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ
ΠΟΛ/ΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Κωδικός ΟΠΣ: 5168466 (Κωδ. Απόφασης: 15554)



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη