ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΦΟΡΤΗΓΟΥ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟΥ

ΜΕ ΓΕΡΑΝΟ ΕΠΙ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Για την βοήθεια της Επιτροπής αξιολόγησης, εκτός των παραπάνω στοιχείων είναι απαραίτητο να κατατεθεί συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο το συνημμένο ενδεικτικό Φύλλο συμμόρφωσης με όσο το δυνατό μεγαλύτερη πληρότητα ακολουθώντας τα στοιχεία που ζητούνται και ορίζονται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές και όσα επιπλέον κρίνεται από τον προμηθευτή ότι θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση του οχήματος.

Σε περίπτωση ασυμφωνίας των αναγραφομένων στοιχείων στο Φύλλο συμμόρφωσης και των αναγραφομένων στα υπόλοιπα στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς, τα συγκεκριμένα στοιχεία του Φύλλου συμμόρφωσης δεν λαμβάνονται υπόψη.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ** |  | **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ** | |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| **1** | Γενικές Απαιτήσεις | | | |
| **1.1** | Το προσφερόμενο όχημα (τόσο το αυτοκίνητο πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή) να είναι απολύτως καινούργια, αμεταχείριστα και πρόσφατης κατασκευής | ΝΑΙ |  |  |
| **1.2** | Πρωτότυπα τεχνικά φυλλάδια / prospectus, στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή στην Αγγλική, των προσφερόμενων πλαισίων των οχημάτων, όπου θα φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών | ΝΑΙ |  |  |
| **2** | Πλαίσιο Οχήματος | | | |
| **2.1** | Το ανατρεπόμενο όχημα να αποτελείται από αυτοκίνητο πλαίσιο κατάλληλο για κατασκευή ανατρεπόμενης καρότσας . | ΝΑΙ |  |  |
| **2.2** | Τύπος πλαισίου οχήματος | 4x2 |  |  |
| **2.3** | Ικανότητα πλαισίου οχήματος σε μικτό φορτίο (βάρος) | > 7 tn |  |  |
| **2.4** | Ικανότητα πλαισίου οχήματος σε ωφέλιμο | > 1,5tn |  |  |
| **2.5** | Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων. | ΝΑΙ |  |  |
| **2.6** | Το πλαίσιο του οχήματος (σταθερό και άκαμπτο το δυνατό κατά τη φόρτωση) να αποτελείται από διαμήκεις δοκούς που να συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών, έτσι ώστε να έχει απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανώτερου επιτρεπομένου | ΝΑΙ |  |  |
| **2.8** | Να αναφερθούν / δοθούν κατά τρόπο σαφή τα παρακάτω χαρακτηριστικά και πληροφορίες για το πλαίσιο: | ΝΑΙ |  |  |
| **2.8.1** | Εργοστάσιο κατασκευής πλαισίου |  |  |  |
| **2.8.2** | Διαστάσεις οχήματος, όπως ενδεικτικά το μεταξόνιο, μετατρόχιο, μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο), ελάχιστο ελεύθερο ύψος του πλαισίου από το οριζόντιο έδαφος, ύψος δαπέδου καμπίνας κ.ά. | ΝΑΙ μεταξόνιο έως 4200 mm |  |  |
| **3** | Κινητήρας | | | |
| **3.1** | Ο κινητήρας του οχήματος να είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους | ΝΑΙ |  |  |
| **3.2** | Ισχύς κινητήρα | > 150 HP |  |  |
| **3.3** | Κυβισμός κινητήρα | > 3.000 cm3 |  |  |
| **3.4** | Λόγος ισχύος κινητήρα ανά τόνο μικτού φορτίου | >21,4 HP/τόνο |  |  |
| **3.5** | Ροπή στρέψης κινητήρα | >350Νm |  |  |
| **3.6** | Κινητήρας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας | > EURO VIE |  |  |
| **3.7** | Κινητήρας του οχήματος θα είναι τεχνολογίας κοινού αυλού (commonrail) και η εναρμόνισή του με τις προδιαγραφές ρύπων θα γίνεται αποκλειστικά με χρήση ουρίας (AdBlue) | ΝΑΙ |  |  |
| **3.8** | Να αναφερθούν / δοθούν κατά τρόπο σαφή τα παρακάτω χαρακτηριστικά και πληροφορίες: |  |  |  |
| **3.8.1** | Τύπος και κατασκευαστής κινητήρα | ΝΑΙ |  |  |
| **3.8.2** | Οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος, και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό των στροφών (επίσημα διαγράμματα κατασκευαστή), καθώς και οι καμπύλες οικονομίας καυσίμου. Είναι επιθυμητό η ροπή στρέψης να είναι όσο το δυνατόν υψηλότερη στις χαμηλότερες δυνατές στροφές του κινητήρα και να παραμένει επίπεδη στο μεγαλύτερο δυνατό εύρος στροφών | ΝΑΙ |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **4** | Σύστηµα Μετάδοσης | | | |
| **4.1** | Το κιβώτιο να πρέπει να είναι τουλάχιστον έξι (6) ταχυτήτων εμπρόσθιας κίνησης και μιας (1) τουλάχιστον οπισθοπορείας, συγχρονισμένων τόσο στο κιβώτιο ταχυτήτων όσο και στο διαφορικό | ΝΑΙ |  |  |
| **4.2** | Αυτοματοποιημένου κιβώτιο ταχυτήτων με συγχρονισμένες σχέσεις ταχυτήτων | ΝΑΙ |  |  |
| **4.3** | Η μετάδοση της κίνησης από τον κινητήρα στους οπίσθιους κινητήριους τροχούς να γίνεται διαμέσου του κιβωτίου ταχυτήτων, των διαφορικών και των ημιαξονίων. | ΝΑΙ |  |  |
| **4.4** | Το κιβώτιο ταχυτήτων να διαθέτει κατάλληλο δυναμολήπτη (P.T.O.) για τη μετάδοση της κίνησης στην υπερκατασκευή του οχήματος | ΝΑΙ |  |  |
| **4.5** | Ο συμπλέκτης με μονό δίσκο, ξηράς εμπλοκής με υδραυλική υποβοήθηση. | ΝΑΙ |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **5** | Σύστηµα Πέδησης | | | |
| **5.1** | Το σύστημα πεδήσεως πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτα το όχημα και τους επιβαίνοντες. Το σύστημα πεδήσεως να εξασφαλίζει απόλυτα την ασφαλή πέδηση με πλήρες φορτίο, να είναι κατασκευασμένο με άριστα υλικά και ικανής αντοχής (ανεξάρτητου διπλού κυκλώματος πεπιεσμένου αέρα ή άλλου τύπου αντίστοιχης ικανότητας), ώστε να εγγυώνται τη μακροχρόνια καλή λειτουργία και να ενεργεί μπρος και πίσω σε **δισκόφρενα** σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του | ΝΑΙ |  |  |
| **5.2** | Ηλεκτρονικό σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών **(ΑΒS)** | ΝΑΙ |  |  |
| **5.3** | Σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης (ElectronicStabilitySystem – ESP) του οχήματος | ΝΑΙ |  |  |
| **5.4** | Το χειρόφρενο πνευματικό με ικανότητα να εξασφαλίζει την πέδηση του οχήματος σε περίπτωση απώλειας αέρα. | ΝΑΙ |  |  |
| **5.5** | Σύστημα αντι – ολίσθησης ( A.S.R. ) | ΝΑΙ |  |  |
| **5.6** | Σύστημα αυτόνομης πέδησης σε περίπτωση επικείμενης σύγκρουσης (EmergencyBrake) | ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ |  |  |
| **6** | Σύστηµα Διεύθυνσης | | | |
| **6.1** | Το τιμόνι να βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και να έχει υδραυλική υποβοήθηση σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής | ΝΑΙ |  |  |
| **6.2** | Το τιμόνι να είναι ρυθμιζόμενο σε ύψος | ΝΑΙ |  |  |
| **6.3** | Να δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος. Η ακτίνα στροφής να είναι η ελάχιστη δυνατή | ΝΑΙ |  |  |
| **7** | Άξονες – Αναρτήσεις | | | |
| **7.1** | Αριθμός αξόνων πλαισίου | 2 |  |  |
| **7.3** | Ο κινητήριος πίσω άξονας να είναι εφοδιασμένος με σύστημα **αναστολής** διαφορισμού ( differential lock **)** | ΝΑΙ |  |  |
| **7.4** | Η πραγματική φόρτωση των αξόνων του αυτοκινήτου με πλήρες ωφέλιμο φορτίο περιλαμβανομένων όλων των μηχανισμών της υπερκατασκευής, εργατών, καυσίμων, εργαλείων, ανυψωτικού κάδων κλπ., δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο κατ' άξονα συνολικά για το πλαίσιο | NAI |  |  |
| **7.5** | Διπλοί πίσω τροχοί | ΝΑΙ |  |  |
| **7.6** | Το όχημα να φέρει ελαστικά επίσωτρα καινούργια (κατασκευής του τελευταίου εννιαμήνου από την ημερομηνία παράδοσης), ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), πέλματος ασφάλτου ή ημιτρακτερωτό, να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς **ERTRO** | ΝΑΙ |  |  |
| **7.7** | Να αναφερθεί το σύστημα ανάρτησης, το οποίο πρέπει να είναι στιβαρό. | ΝΑΙ |  |  |
| **8** | Καµπίνα Οδήγησης | | | |
| **8.1** | Η καμπίνα να είναι ανακλινόμενου τύπου με ανεξάρτητο εξελιγμένο σύστημα ανάρτησης | ΝΑΙ |  |  |
| **8.2** | Η καμπίνα να φέρει: |  |  |  |
| **8.2.1** | Κάθισμα οδηγού αεροκάθισμα πλήρος ρυθμιζόμενο και δύο καθίσματα συνοδηγών. | ΝΑΙ |  |  |
| **8.2.2** | Θερμική μόνωση με επένδυση από συνθετικό δέρμα | ΝΑΙ |  |  |
| **8.2.3** | Κλειδαριές ασφαλείας στις πόρτες | ΝΑΙ |  |  |
| **8.2.4** | Αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης | > 2 |  |  |
| **8.2.5** | Σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στην καμπίνα μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα | ΝΑΙ |  |  |
| **8.2.6** | Σύστημα ψύξης του αέρα aircondition | ΝΑΙ |  |  |
| **8.2.7** | Ζώνες ασφαλείας | ΝΑΙ |  |  |
| **8.2.8** | Ηλεκτρικά παράθυρα | ΝΑΙ |  |  |
| **8.2.9** | Στερεοφωνικό / ράδιο CD (με την απαραίτητη εγκατάσταση καλωδίωση, κεραία και ηχεία) | ΝΑΙ |  |  |
| **8.2.10** | Ρευματοδότης για την τοποθέτηση μπαλαντέζας | ΝΑΙ |  |  |
| **8.2.11** | Τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα (να αναφερθούν) | ΝΑΙ |  |  |
| **8.2.12** | Ψηφιακό ταχογράφο | ΝΑΙ |  |  |
| **8.2.13** | Καθρέπτες | ΝΑΙ |  |  |
| **9.** | Χρωματισμός | | | |
| **9.1** | Εξωτερικά το ανατρεπόμενο όχημα να είναι χρωματισμένο με χρώμα μεταλλικό ή ακρυλικό σε δύο τουλάχιστον 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. Να δοθούν τα χαρακτηριστικά βαφής του οχήματος | ΝΑΙ |  |  |
| **9.2** | Η απόχρωση του χρωματισμού του οχήματος, εκτός από τα τμήματα που καλύπτονται από έλασμα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου, καθώς και οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορίζονται κατά την υπογραφή της τελικής σύμβασης σε εύλογο χρονικό διάστημα και τις οποίες ο Προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αποδεχθεί σε αντίθετη περίπτωση θα είναι λευκού χρώματος | ΝΑΙ |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | |
| **10** | Υπερκατασκευή |  |  |  |
| **10.1** | Γενικά: |  |  |  |
| **10.1.1** | Υπερκατασκευή τύπου ανατρεπόμενης ανοικτής κιβωτάμαξας ωφέλιμου φορτίου >1500 kg κατάλληλη για τη μεταφορά αδρανών υλικών, μπαζών, απορριμμάτων, κλαδιών κλπ. εντός και εκτός πόλεως. To εσωτερικό καθαρό μήκος της κιβωτάμαξας θα είναι ≥3600 mm . | ΝΑΙ |  |  |
| **10.1.2** | Ωφέλιμος όγκος – χωρητικότητα καρότσας | > 2.5 m3 |  |  |
| **10.1.3** | Να δοθεί το βάρος της υπερκατασκευής και η κατανομή βαρών να είναι σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του πλαισίου. | ΝΑΙ |  |  |
| **10.2** | Κυρίως σώμα υπερκατασκευής: |  |  |  |
| **10.2.1** | Το σώμα της υπερκατασκευής να είναι εξαιρετικής ποιότητας, ικανού πάχους και υψηλής ανθεκτικότητας στη φθορά και στη διάβρωση , Θα είναι πολύ ισχυρής κατασκευής μιας και θα χρησιμοποιηθεί και για την μεταφορά αδρανών υλικών και μπαζών. | ΝΑΙ |  |  |
| **10.2.2** | Το υποπλαίσιο (ψευδοσασί) θα αποτελείται από δύο επιμήκεις δοκούς UPN 100mm ή άλλης κατάλληλης διατομής και θα στερεώνεται πάνω στο πλαίσιο του αυτοκίνητου με ειδικές ωτίδες και πλάκες ενισχυμένου τύπου εμπρός και πίσω του πλαισίου. | ΝΑΙ |  |  |
| **10.3** | Επί μέρους στοιχεία υπερκατασκευής |  |  |  |
| **10.3.1** | Δάπεδο :  Το δάπεδό να είναι καλυμμένο από λαμαρίνα ποιότητας St37 πάχους ≥ 4mm. Από την κάτω πλευρά το δάπεδο της λεκάνης θα είναι ενισχυμένο με εγκάρσιες δοκούς IPN 80 ή άλλης κατάλληλης διατομής, τοποθετημένες σε διαστήματα ανά 300mm περίπου ενώ θα στηρίζεται πάνω σε δύο διαμήκεις δοκούς UNP 100mm ή άλλης κατάλληλης διατομής όπου και θα συγκολλείται. | ΝΑΙ |  |  |
| **10.3.2** | Μετώπη : Η πλάτη θα κατασκευαστεί από κατάλληλα διαμορφωμένα χαλυβδοελάσματα St37, πάχους 3mm, ενισχυμένη με κάθετες και οριζόντιες κατάλληλες διαδοκίδες – κοιλοδοκούς, πάχους 3mm. Το ύψος της μετώπης θα εξασφαλίζει την ομαλή και απρόσκοπτη λειτουργία του γερανού. | ΝΑΙ |  |  |
| **10.3.3** | Πλευρικά παραπέτα : Τα πλαϊνά να είναι ενιαία καθ’ όλο το ύψος τους, όπως ακριβώς ορίζει και η ισχύουσα νομοθεσία ΥΑ 38492/2784/07-2008, Τα πλευρικά παραπέτα θα είναι σταθερά. Θα έχουν εσωτερικό ύψος 600mm και θα κατασκευαστούν από κάθετα ειδικά διαμορφωμένα χαλυβδοελάσματα St37 πάχους 3mm, ενισχυμένα με αντίστοιχους ορθοστάτες – κοιλοδοκούς ενίσχυσης, συμμετρικά τοποθετημένους. Επίσης σε κάθε πλευρά να τοποθετηθούν μεταλλικά άγκιστρα για την πρόσδεση φορτίων. Επάνω από τα σταθερά παραπέτα να τοποθετηθούν πρόσθετες φορητές προεκτάσεις, κατασκευασμένες από ειδικά προφίλ αλουμινίου ύψους ~ 600mm περίπου, οι οποίες θα διαθέτουν γάντζους αγκύρωσης και φορητό φύλλο μουσαμά , ούτως ώστε να εξυπηρετεί το έργο που θα εκτελεί το όχημα. Ο μουσαμάς θα παραδοθεί μαζί με το αμάξωμα. | ΝΑΙ |  |  |
| **10.3.4** | Οπίσθιο παραπέτο – πόρτα : Το οπίσθιο παραπέτο (πόρτα) θα είναι επίσης κατασκευασμένο από κατάλληλα διαμορφωμένα χαλυβδοελάσματα St37, πάχους 3mm**,** αντίστοιχης κατασκευής με τα πλευρικά, ενισχυμένο με κατάλληλο περιμετρικό πλαίσιο. Θα έχει την δυνατότητα να ανοίγει από πάνω προς τα κάτω, όπως επίσης και από κάτω προς τα πάνω κατά την ανατροπή, με ισχυρούς μεντεσέδες. Θα έχει εύκολο χειρισμό από την καμπίνα του οδηγού, με χειριστήριο που ενεργεί πάνω σε πνευματικό κύλινδρο (φυσούνα) και απελευθερώνει τα μεταλλικά άγκιστρα συγκράτησης της πόρτας. | ΝΑΙ |  |  |
| **10.3.5** | Μηχανισμός ανατροπής : Η ανατροπή της λεκάνης φόρτωσης θα επιτυγχάνεται με δύο (2) τηλεσκοπικούς υδραυλικούς κυλίνδρους στιβαρής κατασκευής, ικανής ανυψωτικής ικανότητας, με επιχρωμιωμένα βάκτρα διαμέτρου 60~70mm περίπου ή ένα έμβολο χαμηλού ύψους με ανάλογη διατομή και ανυψωτική ικανότητα, ευρωπαϊκής προέλευσης, καθώς και την άρθρωση στο οπίσθιο τμήμα της λεκάνης φόρτωσης ικανής και υψηλής αντοχής.Ο μηχανισμός ανατροπής θα βρίσκεται ανάμεσα στο πλαίσιο του αυτοκινήτου, κάτω από την λεκάνη φόρτωσης ανυψωτικής ικανότητας 30% μεγαλύτερης από το άθροισμα του βάρος της καρότσας και του ωφέλιμου φορτίου της. Η γωνία ανατροπής της λεκάνης φόρτωσης θα είναι ~45° περίπου.Επίσης θα πρέπει να φέρει βαλβίδα υπερπίεσης ρυθμισμένη και ασφαλισμένη για το προαναφερθέν φορτίο. Επιπλέον θα φέρει τερματική βαλβίδα ρυθμισμένη για ανατροπή κλίσης ~45ο, αλλά και βαλβίδα θραύσης για την ασφαλή κάθοδο της καρότσας σε περίπτωση θραύσης κάποιου ελαστικού σωλήνα. | ΝΑΙ |  |  |
| **10.3.6** | Μετάδοση κίνησης : Για να τεθεί σε λειτουργία η ανατροπή του αμαξώματος , μετατρέπεται η μηχανική ενέργεια του κινητήρα του αυτοκινήτου σε υδραυλική ενέργεια. Η μετατροπή της επιτυγχάνεται με τη χρήση κατάλληλης σε απόδοση αντλίας λαδιού, η οποία θα προσαρμοστεί στον κατάλληλο δυναμολήπτη (P.T.O.) που θα πρέπει να είναι τοποθετημένος από το εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου στο κιβώτιο ταχυτήτων του κινητήρα . O δυναμολήπτης (Ρ.T.O.) θα ενεργοποιείται με διακόπτη μέσα από την καμπίνα του οδηγού. | ΝΑΙ |  |  |
| **10.3.7** | Η υπερκατασκευή θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέσα και μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα περιγραφούν αναλυτικά στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιούν απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας που έχει θέσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ( **ΠΔ 57/2010** ενσωμάτωση οδηγίας **2006/42/ΕΚ** ) σχετικά με την ασφάλεια των μηχανών - **σήμανση CE** | ΝΑΙ |  |  |
| **10.4** | Υδραυλικό κύκλωμα | | | |
| **10.4.1** | Η υδραυλική ενέργεια θα διοχετεύεται με κατάλληλης σχεδίασης υδραυλικό κύκλωμα από την αντλία λαδιού προς τους υδραυλικούς κυλίνδρους που θα διαθέτει ο μηχανισμός της ανατροπής της λεκάνης φόρτωσης . | NAI |  |  |
| **10.4.2** | Το υδραυλικό κύκλωμα αναλυτικά να συμπεριλαμβάνει:   * την ελαιοδεξαμενή, * τον κατάλληλο δυναμολήπτη (Ρ.Τ.Ο.), * την αντλία ελαίου εμβολοφόρα, ευρωπαϊκής προελεύσεως, με κατάλληλη παροχή και πίεση λειτουργίας, ούτως ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία της ανατρεπόμενης κιβωτάμαξας . * τρίοδη βάνα υψηλής πίεσης για την εναλλαγή λειτουργίας του μηχανισμού ανατροπής με τον υδραυλικό γερανό με την αρπάγη, * την βαλβίδα διεύθυνσης ροής, υπερπίεσης – ασφαλείας καθόδου και τερματισμού ελεγχόμενη με ηλεκτροπνευματικό χειριστήριο * τους αντίστοιχους υδραυλικούς κυλίνδρους (ή κύλινδρο) του μηχανισμού ανατροπής * την υδραυλική εγκατάσταση του γερανού. | NAI |  |  |
| **10.4.3** | Όλες οι χαλύβδινες σωληνώσεις του υδραυλικών κυλίνδρων του αμαξώματος θα είναι υψηλής ανθεκτικότητας. Όλο το υδραυλικό κύκλωμα θα είναι εφοδιασμένο με ελαστικά υψηλής πίεσης, απόλυτης ασφάλειας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές κατά DIN. | NAI |  |  |
| **10.5** | Ηλεκτρικό κύκλωμα | | | |
| **10.5.1** | Η ηλεκτρική ενέργεια της υπερκαατσκευής θα παρέχεται με ανεξάρτητο ηλεκτρικό κύκλωμα από την συστοιχία των συσσωρευτών του αυτοκινήτου.  Όλες οι γραμμές του ηλεκτρικού ρεύματος να είναι τοποθετημένες σε στεγανούς αγωγούς ή πίνακες με καλύμματα, για την διευκόλυνση των αναγκών συντήρησης και επισκευής.  Όλα τα ηλεκτρικά εξαρτήματα και συστήματα θα είναι σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα. | ΝΑΙ |  |  |
| **11** | Διατάξεις ασφαλείας αμαξώματος | | | |
| **11.1.1** | Το όχημα να είναι εφοδιασμένο με τα ακόλουθα συστήματα ασφαλείας :   * Αποτροπή υπερφόρτωσης της βαλβίδας διεύθυνσης ροής του μηχανισμού ανατροπής, με ανακουφιστική ρυθμιζόμενη βαλβίδα, * Αποτροπή υπέρβασης ωφέλιμου φορτίου, με προρύθμιση της δύναμης αντίστασης των υδραυλικών κυλίνδρων ανατροπής, * Αποτροπή ελεύθερης καταβίβασης, με βαλβίδα ασφαλείας ανύψωσης - καταβίβασης της λεκάνης φόρτωσης * Αποτροπή ταυτόχρονης λειτουργίας του γερανού με την ανατροπή, με τρίοδη βάνα υψηλής πίεσης για την εναλλαγή λειτουργίας * Άμεση διακοπή της λειτουργίας της κατασκευής σε περίπτωση κινδύνου, με διακόπτη άμεσης διακοπής. | ΝΑΙ |  |  |
| **11.1.2** | Το όχημα κατά την παράδοσή του θα συνοδεύεται με τον εξής βοηθητικό εξοπλισμό :   * Πλαστικά φτερά διαφορικού με πιστοποιημένους λασπωτήρες anti-spray για τον οπίσθιο άξονα * (2+2) πλευρικά φώτα όγκου σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες φωτεινής σήμανσης * Αλουμινένιες μπάρες προστασίας ποδηλατιστών σύμφωνα με το νέο Κ.Ο.Κ. και την τελευταία οδηγία 89/297 της Ε.Ε. για αυτοκίνητα τύπου Ν2 * (4+4) δέστρες κατά μήκος των δύο πλάγιων πλευρών του πατώματος * Πλευρικά & οπίσθια φωσφορούχα αυτοκόλλητα πλευρικής σήμανσης, τύπου 3Μ * Πλαστική, ενισχυμένη με διπλά τοιχώματα, εργαλειοθήκη με ενσωματωμένη κλειδαριά ασφαλείας, | ΝΑΙ |  |  |
| **11.1.3** | Κατασκευή και εφαρμογή του αμαξώματος επί του πλαισίου του αυτοκινήτου, σύμφωνα με τους κανονισμούς της νέας ευρωπαϊκής οδηγίας 2007/46/ΕΚ, ούτως ώστε να είναι δυνατή η έκδοση έγκρισης τύπου μεμονωμένου οχήματος, από το Υπουργείο Μεταφορών | ΝΑΙ |  |  |
| **12** | ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΓΕΡΑΝΟΣ ΚΑΙ ΑΡΠΑΓΗ | | | |
| **12.1** | Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του υδραυλικού γερανού, ο οποίος θα είναι τοποθετημένος στο πίσω μέρος της καμπίνας του οδηγού, ενδιάμεσα από τη μετόπη της κιβωτάμαξας, είναι τα παρακάτω: |  |  |  |
| **12.1.1** | * Δυναμικότητα γερανού 5,41tm / 53,1 kNm * Μέγιστη ανυψωτική ικανότητα γερανού: 2,40t σε απόσταση 1,74m με ενσωματωμένο σταθερό γάντζο * Μέγιστη υδραυλική επέκταση μπράτσου, με (2) ανεξάρτητες υδραυλικές προεκτάσεις: 6,28m * Πενταπλά χειριστήρια λειτουργίας του γερανού και από τις δύο πλευρές του * (2) Δύο επιπλέον λειτουργίες στα υδραυλικά(για την αρπάγη & την περιστροφή αρπάγης) * Δυνατότητα περιστροφής 400ο * Δυνατότητα επίτευξης αρνητικής γωνίας της μπούμας κατά 15ο για μεγαλύτερη ευελιξία χειρισμού * Τοποθέτηση της κατάλληλης υδραυλικής αντλίας, με παροχή λαδιού 25 l/min ή άλλης κατάλληλης * Δοχείο λαδιού χωρητικότητας 43lt με φίλτρο επιστρεφόμενων υψηλής πίεσης, φίλτρο αέρα, ένδειξη στάθμης και βαλβίδα ασφαλείας * Μέγιστη πίεση λειτουργίας 300 bar * Υδραυλικά ποδαρικά στήριξης, μηχανικά ανοιγόμενα με άνοιγμα ~3.20m * Γάντζος φορτίου με ασφάλεια * Μπούμες εξαγωνικής διατομής * Υδραυλικός μηχανισμός ασφαλείας σύμφωνα με τις προδιαγραφές CE * Σύστημα μηχανισμών ασφαλείας που θα συμπεριλαμβάνουν, ωρόμετρο λειτουργίας, μηχανισμό ορίου υπερφόρτωσης με οπτική & ηχητική προειδοποίηση, emergency stop, αλφάδι σωστής έδρασης και μηχανισμός οπτικής προειδοποίησης για την υπέρβαση του ύψους * Κατασκευή του γερανού σύμφωνα με τις νέες νόρμες ΕΝ12999:2009 και πιστοποίηση κατασκευής & λειτουργίας γερανού σύμφωνα με την κλάση HC1 / HD4 * Πιστοποιητικό CE * Μελέτη τοποθέτησης & βαρών από Μηχανολόγο Μηχανικό * Πιστοποίηση της εγκατάστασης του γερανού από κατάλληλο οργανισμό πιστοποίησης * Απόβαρο γερανού (με τα λάδια) 900 Kg, περίπου | NAI |  |  |
| **12.1.2** | Ανυψωτικές ικανότητες σε οριζόντια έκταση του γερανού (χωρίς την αρπάγη):  2400 Kg ΣΤΑ 1,74 m  1600 Kg ΣΤΑ 3,38 m  1100 Kg ΣΤΑ 4,78 m  840 Kg ΣΤΑ 6.28 m | ΝΑΙ |  |  |
| **12.1.3** | ΑΡΠΑΓΗ ΓΕΡΑΝΟΥ  Η αρπάγη θα διαθέτει (4) δόντια γενικής χρήσης (για κλαδιά, χαλίκια, χώματα, σκουπίδια κλπ) χωρητικότητας 180lt, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:  Υδραυλική περιστροφή με κατάλληλο ρότορα, με τα κατάλληλα μαρκούτσια - σωληνώσεις σύνδεσης, με ανάρτηση και ανεπίστροφη βαλβίδα, κατάλληλα και συνδεδεμένα στον γερανό. | ΝΑΙ |  |  |
| **12.1.4** | Οι διαστάσεις της αρπάγης να είναι σε mm:  Χωρητικότητα αρπάγης (κουβά): 180lt  Δόντια: (4) τέσσερα βιδωτά  Μέγιστο άνοιγμα: 1450mm  Πλάτος (κλειστή): 1070mm  Ύψος με το ρότορα: 850mm  Απόβαρο αρπάγης, με τον εξοπλισμό της: ~ 380 Kg περίπου. | ΝΑΙ |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **13** | Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία | | | | |
| **13.1** | Έγκριση τύπου ΕΚ του προσφερόμενου πλήρους οχήματος με την προσφορά ή με την παράδοση στον Δήμο. ( υπεύθυνη δήλωση ) | NAI |  | |  |
| **13.2** | Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή) συνοδευμένη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το παράρτημα IX της οδηγίας 2006/42/ΕΚ. | ΝΑΙ |  | |  |
| **13.3** | Αντίγραφα πιστοποιητικών της σειράς ISO 9001:2015, 14001:2015 και ΕΛΟΤ 1801:2007 ή ισοδύναμα του κατασκευαστή του ολοκληρωμένου οχήματος. | ΝΑΙ |  | |  |
| **13.4** | Πίνακας παραδόσεων που να συμπεριλαμβάνει τουλάχιστον ένα ανατρεπόμενο όχημα με όμοιο εξοπλισμό ( υπεύθυνη δήλωση ) | ΝΑΙ |  | |  |
| **13.5** | Πίνακας προσωπικού του κατασκευαστή του ολοκληρωμένου οχήματος. | > 2 τεχνίτες |  | |  |
| **13.6** | Χρόνος παράδοσης οχήματος | < 6 μηνών |  | |  |
| **13.7** | Εγγύηση καλής λειτουργίας για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Δήμου, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) | > 2 έτη |  |  | |
| **13.7.1** | Εγγύηση αντισκωριακής προστασίας του ολοκληρωμένου οχήματος. | > 3 έτη |  |  | |
| **13.8** | Στο διάστημα της εγγύησης οι βλάβες να αποκαθίστανται σε συνεργείο ( σε απόσταση όχι μεγαλύτερη των 100 χλμ από τον Δήμο ). | ΝΑΙ |  |  | |
| **13.8.1** | Αντίγραφα πιστοποιητικών της σειράς ISO 9001:2015, 14001:2015 και ΕΛΟΤ 1801:2007 ή ισοδύναμα του συνεργείου επισκευής. | ΝΑΙ |  |  | |
| **13.8.2** | Σύμβαση για εργασίες επισκευής | > 1 |  |  | |
| **13.9** | Εκπαίδευση προσωπικού στο χειρισμό του οχήματος | > 2 |  |  | |