



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

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ & ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

€ 313.815,16 (με Φ.Π.Α.)

ΕΚΤΕΛΕΣΗ:

- ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΑΝΟΙΚΤΟΣ ΔΙΕΘΝΗΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ
- ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ  
ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ ΤΙΜΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια υγρών καυσίμων και λιπαντικών του Δήμου Αγιάς και των Νομικών του Προσώπων. Η μελέτη συντάχτηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 4 της αριθμ. 11389/1993 απόφασης του Υπουργού Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης (Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α.).

Η προμήθεια καυσίμων και ελαιολιπαντικών θα καλύψει τις ανάγκες των υπηρεσιών του Δήμου.

Η δαπάνη για την προμήθεια προϋπολογίζεται στο ποσό των **255.134,28** ευρώ, πλέον Φ.Π.Α. 23%, δηλαδή συνολικά στο ποσό των **313.815,16** ευρώ, η οποία προβλέπεται να χρηματοδοτηθεί από τον τακτικό προϋπολογισμό του Δήμου και τους προϋπολογισμούς των νομικών του προσώπων.

Η σύναψη σύμβασης εκτέλεσης προμήθειας θα πραγματοποιηθεί μετά από **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΔΙΕΘΝΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ** και με κριτήριο κατακύρωσης για την προμήθεια καυσίμων το μεγαλύτερο ποσοστό έκπτωσης στη μέση τιμή λιανικής πώλησης την ημέρα παράδοσης, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 41-45 της αριθμ. 11389/1993 απόφασης του Υπουργού Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης (Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α.). Για την προμήθεια των ελαιολιπαντικών ανάδοχος θα ανακηρυχθεί ο προσφέρων τη χαμηλότερη τιμή.

**A.** Η ποιότητα των Υγρών Καυσίμων θα είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές του Γ. Χ. Κ. και των κανονισμών που προβλέπονται από την Ε.Ε. για τα καύσιμα ήτοι:

- Βενζίνη Αμόλυβδη (premium RON/MON 95/85): Φ.Ε.Κ. 410/11-4-01, Φ.Ε.Κ. 332/11-2-04
- Πετρέλαιο Κίνησης (οδηγία 2003/17/ΕΚ): Φ.Ε.Κ. 332/11-2-04
- Πετρέλαιο Θέρμανσης: Φ.Ε.Κ. 1531/16-10-03

### **I. Πετρέλαιο κίνησης**

Θα καλύπτει τις προδιαγραφές που ορίζονται α) στην Υπουργική Απόφαση 514/2004, ΦΕΚ 1490/2006 τεύχος Β και β) στην ΑΧΣ 291/2003 ΦΕΚ 332/2004 τεύχος Β.

### **II. Αμόλυβδη βενζίνη**

Θα καλύπτει τις προδιαγραφές που ορίζονται α) στην ΑΧΣ 510/2004, ΦΕΚ 872/2007 τεύχος Β και β) στην ΑΧΣ 291/2003 ΦΕΚ 332/2004 τεύχος Β.

### **III. Πετρέλαιο Θέρμανσης**

Θα καλύπτει τις προδιαγραφές που ορίζονται α) στην Υπουργική Απόφαση 467/2002, ΦΕΚ 1531/2003 τεύχος Β, β) στην Υπουργική Απόφαση 468/2002 ΦΕΚ 1273/2003 τεύχος Β και γ) στην ΑΧΣ 291/2003 ΦΕΚ 332/2004 τεύχος Β.

**B.** Τα **προσφερόμενα λιπαντικά** πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις της υπ' αριθμ. 176/94 (ΦΕΚ) τεχνικής προδιαγραφής και θα πρέπει να έχουν έγκριση κυκλοφορίας που δίδεται μετά την καταχώρηση των προσφερόμενων λιπαντικών στον κατάλογο που τηρεί η Δ/νση Πετροχημικών του Γενικού Χημείου του Κράτους.

Η έγκριση κυκλοφορίας θα κατατίθεται **-επί ποινή αποκλεισμού-**μαζί με την τεχνική προσφορά του διαγωνιζομένου και θα έχει εκδοθεί από το Γ.Χ.Κ. Επίσης ο προμηθευτής θα καταθέσει υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/1986 που θα αναφέρει ότι οι προδιαγραφές των προσφερόμενων λιπαντικών είναι σύμφωνες με αυτές της μελέτης.

Τα προσφερόμενα ελαιολιπαντικά θα είναι πρωτογενή - συνθετικά και σε καμία περίπτωση δεν γίνονται δεκτές προσφορές με προϊόντα από αναγεννημένα ελαιολιπαντικά.

Για τα προσφερόμενα λιπαντικά θα κατατεθούν **-επί ποινή αποκλεισμού-**στο έντυπο της Τεχνικής προσφοράς, όλα τα τυπικά φυσικοχημικά χαρακτηριστικά, δηλαδή ειδικό βάρος,

ιξώδες, δείκτης ιξώδους, σημείο ανάφλεξης, σημείο ροής και αλκαλικότητας (TBN) καθώς και διάρκεια ζωής λιπαντικού (διανυθέντα Km οχήματος ή ώρες λειτουργίας).

Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα ποιοτικού και ποσοτικού ελέγχου. Για τον ποιοτικό έλεγχο θα σταλούν δείγματα στο Γενικό Χημείο του Κράτους με έξοδα που θα βαρύνουν τον προμηθευτή.

Ο ποιοτικός και δειγματοληπτικός έλεγχος θα γίνει κατά την παραλαβή των λιπαντικών αλλά και κατά την διάρκεια χρήσης αυτών όταν συμπληρωθεί το ήμισυ της κατατεθείσης διάρκειας ζωής (διανυθέντα Km ή ώρες) των λιπαντικών .

Σε περίπτωση που κατά τον έλεγχο του Γ.Χ.Κ. διαπιστωθεί ότι τα προσφερόμενα λιπαντικά δεν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές της μελέτης και της προσφοράς τους, θα επιβληθούν οι κυρώσεις που προβλέπει το άρθρο 33 του ΕΚΠΟΤΑ.

Οι τιμές των προσφορών θα δοθούν υποχρεωτικά και **-επί ποινή αποκλεισμού-** στις αντίστοιχες μονάδες μέτρησης που αναφέρονται στη μελέτη της υπηρεσίας. Επειδή οι ποσότητες στις συσκευασίες κάθε εταιρείας διαφέρουν, πρέπει κατά την παράδοση των υλικών της προμήθειας να προσαρμοστούν στις ζητούμενες κάθε φορά αφαιρώντας ή προσθέτοντας τη διαφορά σε ένα δοχείο.

Στη συνέχεια περιγράφονται αναλυτικά οι τεχνικές προδιαγραφές και τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά για τα υπό προμήθεια καύσιμα και λιπαντικά:

### 1. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΙΝΗΣΗΣ (DIESEL)

- Προδιαγραφή: Φ.Ε.Κ. 410/Β/2001, Φ.Ε.Κ. 332/Β/2004.

- Φυσικοχημικά Χαρακτηριστικά:

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ		ΟΡΙΑ
	ASTM/IP	ISO/EN	
ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	D-1298 D-4052	EN ISO 12185 EN ISO 3675:1998	820-845
ΣΗΜΕΙΟ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ, min. °C	D-93	EN 2719	55
CFPP, °C 1/10-31/3 max. 1/04-30/9 max.	IP-309	EN 116	-5 +5
ΝΕΡΟ, mg/kg max.	D-1744	prEN ISO 12937:1996	200
ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΜΑ, %v/v max.	D-1796	-	-
ΑΙΩΡ. ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ, mg/kg max.	-	EN 12662	24
ΑΝΘΡ. ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ, %m/m	D-189 D-4530	EN ISO 10370	0.30 (b)
ΑΠΟΣΤΑΞΗ 250 °C, °C % v/v	D-86	prEN ISO 3405:1998	65

ΑΠΟΣΤΑΞΗ 350 °C, max. % v/v			85
ΑΠΟΣΤΑΓΜΑ 95 (v/v), °C max.			360
ΙΞΩΔΕΣ 40 °C, cst ή mm <sup>2</sup> /s	D-445	EN ISO 3104	2.00-4.50
ΘΕΙΟ, mg/kg max.	D-4294	EN ISO 14596:1998 EN ISO 8754:1995	10
ΔΙΑΒΡ. ΧΑΛΚ. ΕΛΑΣΜΑΤΟΣ	D-130	EN ISO 2160	ΚΛΑΣΗ 1
ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΕΤΑΝΙΟΥ, min	D-613	EN ISO 5165:1998	51
ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΕΤΑΝΙΟΥ, min	D-4737	EN ISO 4264	46
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΟΞΕΙΔΩΣΗ, max. gr/m <sup>3</sup>	D-2274	EN ISO 12205	25
ΣΗΜ. ΡΟΗΣ, (°C) 1/10 – 31/3 max. ΣΗΜ. ΡΟΗΣ, (°C) 1/4 - 30/9 max.	D-5950 D-97	ISO 3016	- -
ΧΡΩΜΑ	D-1500		ΑΧΥΡΟ- ΚΙΤΡΙΝΟ
YELLOW SOLVENT 124, mg/l max.		ΦΕΚ 1273 Β/2003	
ΤΕΦΡΑ, % m/m max.	D-482	EN ISO 6245	0,01
ΚΙΝΙΖΑΡΙΝΗ, mg/l	IP-298/92		
ΠΟΛΥΚΥΚΛ. ΑΡΩΜ. ΥΔΡ/ΚΕΣ, %m/m	IP-391/95		11
ΛΙΠΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ διορθ.διαμ. φθοράς σφαιριδίου (wsd1.4) 60 °C, max.		ISO 12156-1	460

## 2. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

- Προδιαγραφή: Φ.Ε.Κ. 496/Β/1993, Φ.Ε.Κ. 944/Β/1994, Φ.Ε.Κ. 570/Β/1996, Φ.Ε.Κ. 1531/Β/2003.

- Φυσικοχημικά Χαρακτηριστικά:

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ		ΟΡΙΑ
	ASTM/IP	ISO/EN	
ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	D-1298 D-4052	EN ISO 12185 EN ISO 3675:1998	Να αναφέρεται
ΣΗΜΕΙΟ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ, min. °C	D-93	EN 2719	55
CFPP, °C 1/10-31/3 max. 1/04-30/9 max.	IP-309	EN 116	-5 -

ΝΕΡΟ, mg/kg max.	D-1744	prEN ISO 12937:1996	-
ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΜΑ, %v/v max.	D-1796	-	0.10
ΑΙΩΡ. ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ, mg/kg max.	-	EN 12662	-
ΑΝΘΡ. ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ, %m/m	D-189 D-4530	EN ISO 10370	0.30 (b)
ΑΠΟΣΤΑΞΗ 250 °C, °C % v/v	D-86	prEN ISO 3405:1998	-
ΑΠΟΣΤΑΞΗ 350 °C, max. % v/v			85
ΑΠΟΣΤΑΓΜΑ 95 (v/v), °C max.			
ΙΞΩΔΕΣ 40 °C, cst ή mm <sup>2</sup> /s	D-445	EN ISO 3104	6
ΘΕΙΟ, mg/kg max.	D-4294	EN ISO 14596:1998 EN ISO 8754:1995	1000
ΔΙΑΒΡ. ΧΑΛΚ. ΕΛΑΣΜΑΤΟΣ	D-130	EN ISO 2160	ΚΛΑΣΗ 3
ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΕΤΑΝΙΟΥ, min	D-613	EN ISO 5165:1998	-
ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΕΤΑΝΙΟΥ, min	D-4737	EN ISO 4264	40
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΟΞΕΙΔΩΣΗ, max. gr/m <sup>3</sup>	D-2274	EN ISO 12205	
ΣΗΜ. ΡΟΗΣ, (°C) 1/10 – 31/3 max.	D-5950	ISO 3016	-9
ΣΗΜ. ΡΟΗΣ, (°C) 1/4 - 30/9 max.	D-97		0
ΧΡΩΜΑ	D-1500		ΕΡΥΘΡΟ
YELLOW SOLVENT 124, mg/l max.		ΦΕΚ 1273 Β/2003	6
ΤΕΦΡΑ, % m/m max.	D-482	EN ISO 6245	0,02
ΚΙΝΙΖΑΡΙΝΗ, mg/l	IP-298/92		
ΠΟΛΥΚΥΚΛ. ΑΡΩΜ. ΥΔΡ/ΚΕΣ, %m/m	IP-391/95		
ΛΙΠΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ διορθ.διαμ. φθοράς σφαιριδίου (wsd1.4) 60 °C, max.		ISO 12156-1	

### 3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΒΕΝΖΙΝΗΣ ΑΜΟΛΥΒΔΗΣ (*premium RON/MON 95/85*)

- Προδιαγραφή: Φ.Ε.Κ. 410/Β/2001, Φ.Ε.Κ. 332/Β/2004.

- Φυσικοχημικά Χαρακτηριστικά: Κλάση A 1/5 - 30/9, Κλάση C: 1/11 - 31/3, ΚλάσηC1: 1/4-30/4 & 1/10-31/10

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ		ΟΡΙΑ
	ASTM/IP	ISO/EN	
ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	D-1298 D-4052	EN ISO 3675 EN ISO 12185	720-775
ΑΠΟΣΤΑΞΗ 70 °C, %v/v	D-86	prEN ISO 3405:1998	A 20-48 C 22-50 C1 22-50
ΑΠΟΣΤΑΞΗ 100 °C, % v/v			A 46-71 C 46-71 C1 46-71
ΑΠΟΣΤΑΞΗ 150 °C, % v/v min.			75
ΤΕΛΟΣ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ, °C max			210
ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ, max. %v/v			2
ΧΡΩΜΑ	Visual		ΑΧΥΡΟΚΙΤΡΙΝΟ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΚΤΑΝΙΟΥ RON, min	D-2699 D-2700	EN 25164:1993 EN 25163:1993	95
ΜΟΛΥΒΔΟΣ, mg/l max.	D-3341	EN 237:1996	5
ΤΑΣΗ ΑΤΜΩΝ, kPa	D-323	EN12/1993 prEN 13016 1:1997 (β)	A 45-60 C 50-80 C1 50-80
ΘΕΙΟ, mg/kg max.	D-4294	EN ISO 14596:1998 EN ISO 8754:1995 EN 24260:1994	10
ΒΕΝΖΟΛΙΟ, % v/v max.	D-5443	EN 12177:1998 EN 238:1996	1
ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ, % v/v max.	D-1319	EN 12177:1998 EN 238:1996	35
ΟΛΕΦΙΝΕΣ, % v/v max.			18
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΟΞΕΙΔΩΣΗ, min.	D-525	EN ISO 7536	360
ΚΟΜΜΙΩΔΗ, mg/100ml max.	D-381	EN ISO 6246	5
ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΧΑΛΚΟΥ max (3h στους 50°C)	D-130	EN ISO 2160	ΚΛΑΣΗ 1
ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΤΜΟΦΡΑΞΗΣ 10VP +7 E70 max.		ISO 3405 EN 12	1050 ΚΛΑΣΗ C1
ΚΙΝΙΖΑΡΙΝΗ, mg/l	IP-298/92		3
ΠΕΡΙΕΚΤΙΚ. ΟΞΥΓΟΝΟΥ, %m/m max.		EN 1601:1997 PrEN 13132:1998	2,7
ΜΕΘΑΝΟΛΗ, % v/v max.		EN 1601:1997	3

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ		ΟΡΙΑ
	ASTM/IP	ISO/EN	
ΑΙΘΑΝΟΛΗ , % v/v max.		prEN 13132:1998	5
ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ, % v/v max.			10
ΤΡΙΤΟΤ. ΒΟΥΤΙΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ, % v/v max.			7
ΙΣΟΒΟΥΤΙΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ, % v/v max.			10
ΑΙΘΕΡΕΣ (≥ 5 άτομα C), % v/v max,			15
ΑΛΛΕΣ ΟΞΥΓΟΝΟΥΧΕΣ, % v/v max.			10
ΚΑΛΙΟ		NF M07-065, IP 456/00	0

#### 4. ΛΑΔΙ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΩΝ SAE 15W-40 (S.H.P.D.)

**α. Προδιαγραφές :** ACEA E5, API CH-4/SJ, MB228.3, VOLVO VDS-2, MAN M3275 ή οποιαδήποτε άλλη που να αποδεικνύει επίσημα με φωτοαντίγραφο πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών ότι είναι τουλάχιστον ισοδύναμη με μία από τις προδιαγραφές της παραγράφου αυτής.

**β. Πιστοποίηση:** Θα προσκομίζεται φωτοαντίγραφο πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής Διεθνώς αναγνωρισμένου κρατικού ή ιδιωτικού φορέα, ημεδαπής ή αλλοδαπής (ίδρυμα, εργαστήριο, ερευνητικό ινστιτούτο κ.α) κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών, από το οποίο να προκύπτει ότι το λιπαντικό καλύπτει τουλάχιστον μια από τις προδιαγραφές της ανωτέρω παραγράφου .

**γ. Συσκευασία:** Σε βαρέλι των 200 λίτρων.

#### 5. ΛΑΔΙ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΩΝ SAE 20W-50 (S.H.P.D.)

**α. Προδιαγραφές :** ACEA E5 , API CH-4/SJ, MB228.3, VOLVO VDS-2, MAN M3275 ή οποιαδήποτε άλλη που να αποδεικνύει επίσημα με φωτοαντίγραφο πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών ότι είναι τουλάχιστον ισοδύναμη με μία από τις προδιαγραφές της παραγράφου αυτής.

**β. Πιστοποίηση:** Θα προσκομίζεται φωτοαντίγραφο, πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής Διεθνώς αναγνωρισμένου κρατικού ή ιδιωτικού φορέα, ημεδαπής ή αλλοδαπής (ίδρυμα, εργαστήριο, ερευνητικό ινστιτούτο κ.α) κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών, από το οποίο να προκύπτει ότι το λιπαντικό καλύπτει τουλάχιστον μια από τις προδιαγραφές της ανωτέρω παραγράφου .

**γ. Συσκευασία:** Σε βαρέλι των 200 λίτρων.

## 6. ΕΛΑΙΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ISO VG 68

Υψηλής ποιότητας λιπαντικό υδραυλικών, ρευστότητας 68 κατά ISO

**α. Προδιαγραφή:** **DIN 51517 Part III, CLP DIN 51524, Part II HLP** ή οποιαδήποτε άλλη που να αποδεικνύει επίσημα με φωτοαντίγραφο πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών ότι είναι τουλάχιστον ισοδύναμη με μία από τις προδιαγραφές της παραγράφου αυτής.

**β. Πιστοποίηση:** Θα προσκομίζεται φωτοαντίγραφο, πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής Διεθνώς αναγνωρισμένου κρατικού ή ιδιωτικού φορέα, ημεδαπής ή αλλοδαπής (ίδρυμα, εργαστήριο, ερευνητικό ινστιτούτο κ.α) κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών, από το οποίο να προκύπτει ότι το λιπαντικό καλύπτει τουλάχιστον μια από τις προδιαγραφές της ανωτέρω παραγράφου .

**γ. Συσκευασία:** Σε βαρέλι των 200 λίτρων.

## 7. ΛΙΠΑΝΤΙΚΟ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΚΙΒΩΤΙΩΝ ATF

**α. Προδιαγραφές:** **GM Dexron III, VOITH, CATERPILLAR TO-2, ALISSON C-4 DENISON HF-O, ZF TE-ML 09/11/14** ή οποιαδήποτε άλλη που να αποδεικνύει επίσημα με φωτοαντίγραφο πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών ότι είναι τουλάχιστον ισοδύναμη με μία από τις προδιαγραφές της παραγράφου αυτής.

**β. Πιστοποίηση:** Θα προσκομίζεται φωτοαντίγραφο, πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής Διεθνώς αναγνωρισμένου κρατικού ή ιδιωτικού φορέα, ημεδαπής ή αλλοδαπής (ίδρυμα, εργαστήριο, ερευνητικό ινστιτούτο κ.α) κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών, από το οποίο να



προκύπτει ότι το λιπαντικό καλύπτει τουλάχιστον μια από τις προδιαγραφές της ανωτέρω παραγράφου .

**γ. Συσκευασία:** Σε βαρέλι των 200 λίτρων.

#### **8. ΕΝΙΣΧΥΤΙΚΟ ΚΑΥΣΙΜΟΥ AD BLUE**

Μη τοξικό διάλυμα ουρίας ,σκοπός του οποίου είναι η μείωση της εκπομπής καυσαερίων από βαρέα οχήματα που φέρουν πετρελαιοκινητήρες.

**α. Προδιαγραφή:** **DIN 70070 ISO 22241 για πετρελαιοκινητήρες EURO 4 & EURO 5**

**β. Πιστοποίηση:** Θα προσκομίζεται φωτοαντίγραφο, πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής Διεθνώς αναγνωρισμένου κρατικού ή ιδιωτικού φορέα, ημεδαπής ή αλλοδαπής (ίδρυμα, εργαστήριο, ερευνητικό ινστιτούτο κ.α) κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών, από το οποίο να προκύπτει ότι το λιπαντικό καλύπτει τουλάχιστον τις προδιαγραφές της ανωτέρω παραγράφου .

**γ. Συσκευασία:** Σε συσκευασία των 10 λίτρων.

#### **9. ΑΝΤΙΨΥΚΤΙΚΟ ΥΓΡΟ ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗΣ**

**α. Προδιαγραφές:** **ASTM D3306, SAE J-1034, BS 6580**, ή οποιαδήποτε άλλη που να αποδεικνύει επίσημα με φωτοαντίγραφο πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού αντιψυκτικών υγρών ότι είναι τουλάχιστον ισοδύναμη με μία από τις προδιαγραφές της παραγράφου αυτής.

Θα αφορά υψηλής ποιότητας μη προδιαλυμένο υγρό και θα έχει σαν βάση την αιθυλενογλυκόλη, με αντιψυκτικές και αντιθερμικές ιδιότητες για χρήση χειμώνα-καλοκαίρι.

Επίσης θα πρέπει να είναι εμπλουτισμένο με ειδικά αντιδιαβρωτικά και αντισκωριακά πρόσθετα.

**β. Πιστοποίηση:** Θα προσκομίζεται φωτοαντίγραφο, πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής Διεθνώς αναγνωρισμένου κρατικού ή ιδιωτικού φορέα, ημεδαπής ή αλλοδαπής (ίδρυμα, εργαστήριο, ερευνητικό ινστιτούτο κ.α) κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών, από το οποίο να προκύπτει ότι καλύπτει τουλάχιστον τις προδιαγραφές της ανωτέρω παραγράφου.

**γ. Συσκευασία:** Σε δοχεία των 20 λίτρων.

## 10. ΠΑΡΑΦΛΟΥ

**α. Προδιαγραφές:** ASTM D3306, SAE J-1034, BS 6580, ή οποιαδήποτε άλλη που να αποδεικνύει επίσημα με φωτοαντίγραφο πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού αντιψυκτικών υγρών ότι είναι τουλάχιστον ισοδύναμη με μία από τις προδιαγραφές της παραγράφου αυτής.

Έτοιμο προς χρήση υδατικό διάλυμα αντιψυκτικού/αντιθερμικού υγρού, ειδικά σχεδιασμένου για αξιόπιστη και αποτελεσματική προστασία έναντι του ψύχους, της υπερθέρμανσης καθώς και της φθοράς και της οξείδωσης για όλα τα μεταλλικά μέρη του κινητήρα. Θα παρέχει προστασία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από  $-25^{\circ}$  C και θα προστατεύει το κύκλωμα ψύξης από την οξείδωση και την δημιουργία σπηλαιώσεων και επικαθήσεων.

**β. Πιστοποίηση:** Θα προσκομίζεται φωτοαντίγραφο, πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής Διεθνώς αναγνωρισμένου κρατικού ή ιδιωτικού φορέα, ημεδαπής ή αλλοδαπής (ίδρυμα, εργαστήριο, ερευνητικό ινστιτούτο κ.α) κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών, από το οποίο να προκύπτει ότι το λιπαντικό καλύπτει τουλάχιστον τις προδιαγραφές της ανωτέρω παραγράφου.

**γ. Συσκευασία:** Σε δοχεία των 20 λίτρων

## 11. ΓΡΑΣΟ ΛΙΘΙΟΥ NLGI 2/3

**α. Προδιαγραφή:** DIN 51825KP/K-30 ISO GB/LB ή οποιαδήποτε άλλη που να αποδεικνύει επίσημα με φωτοαντίγραφο πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών ότι είναι τουλάχιστον ισοδύναμη με την ως άνω αναφερόμενη προδιαγραφή της παραγράφου αυτής.

Υπερενισχυμένο γράσο βάσεως λιθίου, για την λίπανση οχημάτων κάτω από ήπιες έως σκληρές συνθήκες εργασίας θα περιέχει πρόσθετα υψηλών πιέσεων (EP - Extreme Pressure), θα είναι κατάλληλο για την λίπανση των ένσφαιρων τριβέων (ρουλεμάν), των συστημάτων διεύθυνσης, των τροχών, των αποσβεστήρων ανάρτησης (αμορτισέρ), του σασί, των σουστών, των ελατηρίων. Θα προστατεύει από την οξείδωση ενώ θα λειτουργεί σε μεγάλο φάσμα θερμοκρασιών.

**β. Πιστοποίηση:** Θα προσκομίζεται φωτοαντίγραφο, πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής Διεθνώς αναγνωρισμένου κρατικού ή ιδιωτικού φορέα, ημεδαπής ή αλλοδαπής (ίδρυμα, εργαστήριο, ερευνητικό ινστιτούτο κ.α) κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών, από το οποίο να προκύπτει ότι το λιπαντικό καλύπτει τουλάχιστον μια από τις προδιαγραφές της ανωτέρω παραγράφου .

**γ. Συσκευασία:** Σε βαρέλι των 180 κιλών.

## 12. ΛΑΔΙ BENZINOKINHTHΡΩΝ SAE 10W-40 (S.H.P.D.)

**α. Προδιαγραφή:** ACEA A3, B3, API SL/CF, MB 229.1, VW 502.00, 505.00 ή οποιαδήποτε άλλη που να αποδεικνύει επίσημα με φωτοαντίγραφο πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών ότι είναι τουλάχιστον ισοδύναμη με μία από τις προδιαγραφές της παραγράφου αυτής.

**β. Πιστοποίηση:** Θα προσκομίζεται φωτοαντίγραφο, πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής Διεθνώς αναγνωρισμένου κρατικού ή ιδιωτικού φορέα, ημεδαπής ή αλλοδαπής (ίδρυμα, εργαστήριο, ερευνητικό ινστιτούτο κ.α) κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών, από το οποίο να προκύπτει ότι το λιπαντικό καλύπτει τουλάχιστον μια από τις προδιαγραφές της ανωτέρω παραγράφου .

**γ. Συσκευασία:** Σε συσκευασία των 4 λίτρων.

## 13. ΛΑΔΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΕΔΗΣΗΣ SAE 10W-30

**α. Προδιαγραφή:** API GL-4, JOHN DEERE J20C, MASSEY FERGUSON M-1135/43/45, FORD M2C-134D, ZF TE ML 06A,B,C 07B, CASE NH MAT 3525/6, ή οποιαδήποτε άλλη που να αποδεικνύει επίσημα με φωτοαντίγραφο πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών ότι είναι τουλάχιστον ισοδύναμη με μία από τις προδιαγραφές της παραγράφου αυτής.

**β. Πιστοποίηση:** Θα προσκομίζεται φωτοαντίγραφο, πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής Διεθνώς αναγνωρισμένου κρατικού ή ιδιωτικού φορέα, ημεδαπής ή αλλοδαπής (ίδρυμα, εργαστήριο, ερευνητικό ινστιτούτο κ.α) κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών, από το οποίο να προκύπτει ότι το λιπαντικό καλύπτει τουλάχιστον μια από τις προδιαγραφές της ανωτέρω παραγράφου .

**γ. Συσκευασία:** Σε συσκευασία των 20 λίτρων

#### 14. ΥΓΡΑ ΦΡΕΝΩΝ DOT4

**α. Προδιαγραφή:** SAE J1704, ISO 4925 Class 4, FMVSS 1 16 DOT 4, ή οποιαδήποτε άλλη που να αποδεικνύει επίσημα με φωτοαντίγραφο πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών ότι είναι τουλάχιστον ισοδύναμη με την ανωτέρω προδιαγραφή της παραγράφου αυτής.

**β. Πιστοποίηση:** Θα προσκομίζεται φωτοαντίγραφο, πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής Διεθνώς αναγνωρισμένου κρατικού ή ιδιωτικού φορέα, ημεδαπής ή αλλοδαπής (ίδρυμα, εργαστήριο, ερευνητικό ινστιτούτο κ.α) κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών, από το οποίο να προκύπτει ότι το λιπαντικό καλύπτει τουλάχιστον τις προδιαγραφές της ανωτέρω παραγράφου .

**γ. Συσκευασία:** Σε δοχείο των 20 λίτρων.

#### 15. ΒΑΛΒΟΛΙΝΗ SAE 80W-90

Υπερενισχυμένη πολύτυπη βαλβολίνη κατάλληλη για τη λίπανση κιβωτίων ταχυτήτων και διαφορικών, που λειτουργούν κάτω από ιδιαίτερα δύσκολες συνθήκες υψηλών φορτίων, στροφών και θερμοκρασιών.

**α. Προδιαγραφή:** API GL-5, MAN 342N, MIL L 2105D, ή οποιαδήποτε άλλη που να αποδεικνύει επίσημα με φωτοαντίγραφο πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών ότι είναι τουλάχιστον ισοδύναμη με την ανωτέρω προδιαγραφή της παραγράφου αυτής.

**β. Πιστοποίηση:** Θα προσκομίζεται φωτοαντίγραφο, πιστοποιητικού ή σελίδων βιβλίου αποδοχής Διεθνώς αναγνωρισμένου κρατικού ή ιδιωτικού φορέα, ημεδαπής ή αλλοδαπής (ίδρυμα, εργαστήριο, ερευνητικό ινστιτούτο κ.α) κατασκευαστού μηχανών ή παρασκευαστού λιπαντικών, από το οποίο να προκύπτει ότι το λιπαντικό καλύπτει τουλάχιστον τις προδιαγραφές της ανωτέρω παραγράφου .

**γ. Συσκευασία:** Σε δοχείο των 200 λίτρων.

Αγιά, 16/12/2015

Συντάχθηκε

Ευμορφία Ντουλούλη  
Πολιτικός Μηχ/κος

Αγιά, 16/12/2015

Θεωρήθηκε

Μ.Ε. Δημάρχου

Η Αν/τρια Προϊσταμένη του Τμήματος  
Τεχνικών Υπηρεσιών

Αθανασία Μπαρτζώκα  
Τοπ/φος Μηχ/κος

