

MADENİ YAĞ VE ANTİFRİZ ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KAPSAM

Bu teknik şartname; Kıyı Emniyeti Genel Müdürlüğü uhdesinde bulunan deniz vasıtaları için ihtiyaç duyulan “değişik evsaftaki toplam 132.000 (yüzotuzikibin) kilogram madeni yağ, 1.000 (bin) litre antifriz ikmali ile 500 (beşyüz) adet Madeni yağ analiz ” işinin sözleşme başlangıç tarihinden itibaren 1 yıl (365 gün) olacak şekilde yapılması ile ilgili hususları kapsamaktadır.

2. GENEL TANIMLAR

- 2.1. **İdare:** Kıyı Emniyeti Genel Müdürlüğü.
- 2.2. **Yüklenici:** İhalenin üzerinde bırakıldığı firma.
- 2.3. **İstekli:** İhaleye teklif verecek firma.
- 2.4. **Madeni Yağ:** Mekanik parça ve aksamın sürtünmesini veya aşınmasını engelleyen madde.
- 2.5. **Antifriz:** Suyun 0 °C veya altında donmasını engellemek için kullanılan kimyasal madde.

3. GENEL ŞARTLAR

3.1. Teklif edilecek madeni yağlardan, Ek’ te yer alan tabloda 1, 2, 3, 4 sıra numaraları WARTSILA (6L26, 9L20 modeli), 5 sıra numaralı MTU (12V2000M72 modeli) ve 27 sıra numaralı MTU (16V4000M73 modeli) markalarının bakım kitaplarında ortak tavsiye edilmiş yağ markalarından birisi olacaktır. Diğer teklif edilecek yağlar da, Ek’teki tabloda belirtilen standartları karşılayacaktır.

3.2. Satın alınacak olan madeni yağların ve antifrizin üretici firma, tip ve miktarları teknik şartnamenin Ek’ inde belirtilmiştir. Satın alınacak olan miktarlar yaklaşık miktarlar olup teslim alınan yağ miktarı kadar hak ediş ödenecektir.

3.3. İstekli, teklif edeceği yağların Ana Üretici Firması ise; T.C. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu’na verilen “MADENİ YAĞ ÜRETİM LİSANS” belgesinin aslı veya noter tasdikli suretini teklif eklerinde verecektir. Madeni yağ Üretim Lisans belgesine sahip istekli firma dağıtıcı (distribütör) ise Distribütörlük sözleşmesini sunacaktır. Sunulacak sözleşme Türkçe veya yeminli tercüman tarafından çevrilmiş noter tasdikli suretini verecektir.



3.4. İstekli Bayi ise; "BAYILIK BELGESİ VE ANA ÜRETİCİYE AIT MADENİ YAĞ ÜRETİM LİSANS" belgesinin aslı veya noter tasdikli suretini teklif eklerinde verecektir.

3.5. İstekli, sözleşme aşamasında teklif verdiği ürünlere ait Türkçe olarak hazırlanmış teknik bilgilerin olduğu Katalog ve MALZEME GÜVENLİK BİLGİ FORMLARINI İdare'ye verecektir.

3.6. Teslim edilecek ürünler teslim tarihi itibarı ile son 1 (Bir) yıl içerisinde üretilmiş olacaktır. Teslim tarihi ile üretim tarihi arasındaki fark 1 (Bir) yıl ve daha fazla olan ürünler kabul edilmeyecektir. Teslim edilen variller, tenekeler veya bidonlar üzerinde üretici firma adı, ürün ismi, üretim tarihi ve üretici sıra numaraları mutlaka yazılı olacaktır.

3.7. Teknik Şartnamenin Ek' inde belirtilen ürünler, İdare'nin talebine göre temin edilecek olup, firmalar bu ürünlere TÜRK LİRASI/KİLOGRAM olarak sabit fiyat vereceklerdir.

3.8. Makinelerin hali hazırda üzerinde kullanımda olan yağlama yağı ve özellikleri Teknik Şartnamenin Ek' inde verilmiştir. Yüklenici; Ek' te yer alan tabloda tabloda 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 27 ve 36 sıra numaraları ile belirtilen yağlarla ilgili, İdare tarafından belirlenecek makinelerin sisteminde kullanılan yağlama yağları ile temin edilecek olan yeni ürünlerin karışım testlerini bila bedel yapacaktır. Test edilmesi istenen her bir yağ sınıfı için 1 adet makineden numune alınacak olup;

Testler için aşağıdaki metotlar uygulanacaktır.

3.8.1. KARIŞIM TESTLERİNDE UYGULANACAK METOD:

Kullanılmakta olan yağ + Teklif verilecek yağ baz alınarak " (75% + 25%) , (25% + 75%) , (50% + 50%) " oranlarında karışım testlerini yapılacaktır ve aşağıdaki sonuçları içerecektir.

TESTLER	ASTM NO
VİSKOZİTE 40 °C CST	D-445
VİSKOZİTE 100 °C CST	D-446
VİSKOZİTE İNDEKSİ	D-2270



SU MİKTARI % HACİM	D-4007 / D-95
TBN, MG KOH/GR	D-2896

3.8.2. Yüklenici, sözleşme imzalanmasına müteakip konu karışım testlerini 1 (Bir) ay içerisinde sonuçlandıracaktır.

3.8.3. Yüklenici, yağların alınabilmesi için sözleşme imzalandıktan sonra karışım testi sonuçlarını İdare'ye yazılı olarak verecektir. Verilecek rapor ile kullanılacak yağların mevcut sistemlere ilave edilmesinde veya karışım yapılmasında hiçbir sakınca bulunmadığının tespiti yapılacaktır. İdarece de uygun bulunması halinde yağ talepleri yapılacaktır.

3.8.4. Yüklenici, bahse konu karışım testlerini kendisine ait olan laboratuvar dışında, petrol ürünlerinin her türlü test ve analizlerini Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) veya Uluslararası kurum/kuruluşlardan akreditasyon sertifikasına haiz tarafsız laboratuvarlarda yaptıracaktır.

3.8.5. İhale neticesinde kullanımda olan yağların; performans seviyeleri, onayları ve teknik özelliklerini taşıyan aynı kategorideki yeni ürünler ile değiştirilmesi halinde, kullanımda olan yağlama yağlarının muadillerinin performans seviyeleri, onayları ve teknik özelliklerini gösterir belge ve karşılaştırma cetveli Yüklenici tarafından onaylanarak İdare'ye teslim edilecektir. İhale neticesinde yapılacak sözleşme akabinde ilk yağ değişimine müteakip makine üzerinde yağ kaynaklı oluşabilecek hasarlar Yüklenicinin sorumluluğunda olacaktır.

3.8.6. İdare'nin makine, hidrolik ekipman vb. gibi teçhizatlarında oluşan hasarların, Yüklenici tarafından sağlanacak olan yağ ürünlerinin muhteviyatındaki kusurlar, bozukluklar vb. gibi sebeplerden kaynaklandığı, analiz sonuçları ile bağımsız kuruluşlar (İTÜ, TÜBİTAK, TSE vb. gibi) tarafından da onaylanması halinde Yüklenici, İdare'nin makine, hidrolik ekipman vb. gibi teçhizatlarında oluşan hasarların giderilmesini sağlayacaktır.

3.9. Yüklenici, 700 kg ve üzerindeki yağ taleplerini, bildirilen mahallerde gemi bordası veya İdare'nin deposuna kadardır. Teslim sırasında oluşacak nakliye, masraflar ve izinler vb. Yüklenici tarafından karşılanacaktır. Yüklenicinin bildirdiği telefon, fax veya elektronik posta adresine yazılı veya sözlü olarak bildirilecektir. Her türlü bildirimler Yüklenici tarafından yazılı olarak teyit edilecektir.



3.10. Yüklenici, 700 kilogram altındaki idarenin acil durumlardaki talepleri için, belirtilen mahallerden Çanakkale, İzmir için en fazla **3 (üç)** kez diğer mahaller için ise **2 (iki)** kez nakliye hizmetini bila bedel karşılayacaktır.

3.11. İdare'nin talebine göre Madeni yağ ve Antifriz ihtiyaçları aşağıda belirtilen mahallerde teslim edilecektir.

3.11.1. İstanbul (Tuzla)

3.11.2. Çanakkale (Akbaş)

3.11.3. İzmir (Alsancak Limanı, Pasaport)

3.11.4. Trabzon (Beşikdüzü Limanı)

3.11.5. Muğla (Fetiye Limanı, Bodrum Limanı)

3.12. Yüklenici; yağ siparişlerini İdare'nin bildirimine/talebine müteakip, İstanbul il sınırları içindeki mahallere 3 (Üç) iş günü, İstanbul il sınırları dışındaki mahallere 5 (Beş) iş günü içerisinde teslim edecektir.

4. YAĞLAR VE ANTİFRİZLER

4.1. Deniz vasıtalarında kullanılmakta olan yağ ve antifriz cinsleri ile İdare tarafından ihtiyaç duyulması halinde temini öngörülen toplam yağ ve antifriz miktarları Ek' te verilmiştir.

4.2. Dizel motor yağları Ek' te yer alan tabloda 7 sıra numaralı teklif edilecek madeni yağlardan, "API CF4" Standardına ilave olarak "VDS3 standardı" , 8 sıra numaralı madeni yağlardan "API CK-4" (VDS 4,5 (417-0003) Standardı, ilave olarak istenecektir.

4.3. Antifriz "TS 3582 Standardına" uygun olacak ve minimum BS6580 ve ASTM standartlarını karşılayan ve tipik fiziksel ve karakteristik özelliğinden firmalar arası %5 (artı veya eksi) değişiklik gösterebilir;

4.3.1. %50 karışımda donma noktası -15 C,

4.3.2. %100 karışımda donma noktası -30 C,

4.3.3. %100 karışımda kaynama noktası 150 C,



4.3.4. %50 karışımda kaynama noktası 110 C,

4.3.5. Korozyona karşı koruma sağlayan özelliklerde olması istenmektedir.

5. PERİYODİK MADENİ YAĞ ANALİZİ

5.1. Deniz vasıtalarımızın motor yağları ile dişli ve hidrolik yağları için kapsamda belirtilen amaç doğrultusunda 6 (altı) ayda (1) bir veya gerekli görülen zamanlarda numune alınarak yağ analizleri yapılacaktır. Analiz miktarları tahmini olup değişiklik olabilir.

5.2. Yüklenici analizleri, TS EN ISO/IEC 17020 standardına uygun Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) veya Uluslararası kurum/kuruluşlardan akreditasyon sertifikasına haiz tarafsız laboratuvarında yaptırılacaktır.

5.3. Laboratuvar, TS EN ISO/IEC 17025 standardına uygun Türk Akreditasyon Kurumu'ndan (TÜRKAK) akredite Deney Laboratuvarı onaylı olacaktır.

5.4. Analiz laboratuvarı sözleşme süresince TÜRKAK onayını devam ettirmekle yükümlüdür.

5.5. Kişisel verilerin korunması ve gizlilik ilkesine uygun olarak çalışılacak ve Kuruluşumuz bilgileri üçüncü şahıslar ile paylaşılmayacaktır.

5.6. Analiz için alınacak numuneler Kuruluşumuz tarafından alınacak ve laboratuvara kargo ile gönderilecektir. Kargo masrafı Yükleniciye ait olacaktır.

5.7. Numune alma kapları Yüklenici tarafından temin edilecektir.

5.8. Analiz raporlarında yağda biriken metal ve diğer kirlilikler, yağın içerisine karışan su, ana makine yağlama yağlarında yağın içerisine karışan yakıt, yağın genel kimyevi ve fiziki durumu ile yağın kullanılabilirliği gibi durumlar belirtilecektir.

5.9. Analiz raporları, numunenin laboratuvara ulaşmasından itibaren en geç 5 iş gününde Kuruluşumuza iletilecektir.

5.10. Analiz raporları pdf formatı ile Kuruluşumuza e-mail aracılığı ile iletilecektir.

5.11. Tüm analiz raporları laboratuvarın web sayfasında arşivlenmelidir. İlgili web sayfasına giriş için Kuruluşumuz yetkililerine giriş yetkisi verilecektir.



5.12. İŖi biten numuneler en az 30 gün saklanacak olup sonrasında imha edilmesi Yükleniciye aittir.

5.13. Analiz sonuçlarına itiraz edilmesi halinde, aynı numuneden analiz ücretsiz olarak tekrar yapılacaktır.

5.14. Analiz sonucu raporunda; 6. Maddede talep edilen testlere ait her bir yağın çıkan tüm sonuçlarının kıyas edilebileceğimiz referans değerleri bulunacaktır.

6. ANALİZ İÇİN TEKNİK İSTEKLER

6.1. Dizel motor yağları için aŖaėıdaki analizler yapılacaktır:

6.1.1. GrnŖ – Appearance

6.1.2. AkıŖkanlık - Viscosity @100°C

6.1.3. Toplam Baz Sayısı – TBN

6.1.4. Yağda Yakıt Tayini - Oil FTIR (Diesel,Gasoline, Glycol, Soot 1980), (Viskozite dŖklė veya idarenin talep etmesi durumunda en fazla 100 adet olmak üzere test yaptırılabilir.)

6.1.5. Katkı ve AŖınma Metalleri Tayini – ICP (Ag, Al, B, Ba, Ca, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, S, Si, Sn, Ti, V, Zn)

6.1.6. Su Miktarı Tayini - Water Content

6.2. Hidrolik, diŖli ve diğer yağlar için aŖaėıdaki analizler yapılacaktır:

6.2.1. GrnŖ – Appearance

6.2.2. AkıŖkanlık - Viscosity @40°C

6.2.3. Toplam Asit Sayısı – TAN

6.2.4. Katkı ve AŖınma Metalleri Tayini – ICP (Ag, Al, B, Ba, Ca, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, S, Si, Sn, Ti, V, Zn)

6.2.5. Su Miktarı Tayini - Water Content

6.2.6. Partikül Sayısı

Deniz Hizmetleri
Dairesi BaŖkanlıėı
1856

KİMYE MüDüRLüğü



EK: MADENİ YAĞ VE ANTİFRİZ İHTİYAÇ LİSTESİ

Sıra No	Talep Edilen Yağ Listesi	Mevcut Kullanılan Yağ	Standart	Birimi	Miktarı
1	Dizel Motor yağı 1000 SAE 30	DELO 1000 MARINE 30	API CD	Kilogram	5.000
2	Dizel Motor yağı 1000 SAE 40	DELO 1000 MARINE 40	API CD	Kilogram	50.000
3	Dizel Motor yağı 2000 SAE 30	TARO 20 DP 30	API CD	Kilogram	3.000
4	Dizel Motor yağı 3000 SAE 40	TARO 20 DP 40	API CD	Kilogram	3.000
5	Single-Grade Oils-Category 3.1	DELO 400 XLE HD 10W40	API CI-4	Kilogram	2.500
6	Dizel Motor yağı Süper 20W/50	P.O MAXIMUS SUPER DIESEL 20W/ 50	API CF-4	Kilogram	1.000
7	Dizel Motor yağı Extra 15W/40	P.O MAXIMUS TURBO DIESEL EXTRA 15W/40	API CF-4	Kilogram	5.000
8	Dizel Motor yağı 15W/40	P.O MAXIMUS HD 15W 40	API CK-4	Kilogram	10.000
9	Dizel Motor yağı Turboşarj Extra SAE40	TEXACO URSA HEAVY DUTY 40	API CF-4	Kilogram	5.000
10	Hidrolik sistem yağı HVI100	P.O HYDRO-TECH HVI 100	DIN 51524 PART 3	Kilogram	600
11	Hidrolik sistem yağı HVI 32	P.O HYDRO-TECH HVI 32	DIN 51524 PART 3	Kilogram	2.500
12	Hidrolik sistem yağı HVI 46	P.O HYDRO-TECH HVI 46	DIN 51524 PART 3	Kilogram	6.000
13	Hidrolik sistem yağı HVI 68	P.O HYDRO-TECH HVI 68	DIN 51524 PART 3	Kilogram	600
14	Kapalı sistem dişli yağı Gravis M 100	P.O GRAVIS M 100	DIN 51517 PART 3	Kilogram	2.000
15	Kapalı sistem dişli yağı Gravis MP 150	P.O GRAVIS M 150	DIN 51517 PART 3	Kilogram	26.000
16	Kapalı sistem dişli yağı Gravis M 68	P.O GRAVIS M 68	DIN 51517 PART 3	Kilogram	1.300
17	Kapalı sistem dişli yağı Gravis MP 220	P.O GRAVIS M 220	DIN 51517 PART 3	Kilogram	200
18	Türbin Yağı 68	P.O TURBİN YAĞI 68	DIN 51515 (R+O)	Kilogram	360
19	Kauçuklu Gres	P.O KAUCUKLU GRES	NLGI 2, sabun cinsi kalsiyum	Kilogram	200
20	Süper Gres EP 2	P.O SUPER GRES EP-2	NLGI 2, sabun cinsi lityum	Kilogram	400
21	Gres EP 146	P.O CARIUS EP 146	NLGI 1.5, sabun cinsi lityum veya lityum kompleks	Kilogram	200
22	Süperşarj SAE 30	P.O SUPERSARJ SAE-30	API CF	Kilogram	2.000
23	Sanzıman diferansiyel yağı	MAXIGEAR 90	API GL-1	Kilogram	200



24	Şanzıman diferansiyel yağı Keban SAE140	MAXIGEAR 140	API GL-1	Kilogram	200
25	Kompresör yağı Oıl XT 68	P.O COMPRESSOR OIL XT 68	DIN 51506 VDL	Kilogram	250
26	Çelik halat yağı oıl XT 68	TEXCLAD 2	DIN 51502	Kilogram	150
27	Dizel Motor yağı	TEXACO DELO GOLD ULTRA E15W40	API CF-4	Kilogram	1000
28	Kapalı sistem dişli yağı	TEXACO MEROPA 68	DIN 51517 PART 3	Kilogram	40
29	Kapalı sistem dişli yağı	TEXACO MEROPA 220	DIN 51517 PART 3	Kilogram	200
30	Hidrolik sistem yağı	TEXACO RANDO HDZ 32	DIN 51524 PART 3	Kilogram	200
31	Hidrolik sistem yağı	TEXACO RANDO HDZ 46	DIN 51524 PART 3	Kilogram	600
32	Kapalı sistem dişli yağı	TEXACO MEROPA 100	DIN 51517 PART 3	Kilogram	80
33	Gres	TEXACO MULTIFAK EP2	NLGI 2, sabun cinsi lityum veya kompleks	Kilogram	60
34	Hidrolik sistem yağı	TEXACO CAPELLA HFC VG 32	DIN 51524 PART 3	Kilogram	10
35	Hidrolik sistem yağı	HİDROLİK OİL AW 46	DIN 51524 PART 2	Kilogram	350
36	Dizel Motor yağı	P.O MAXIMUS LA 10W/40	API CI-4	Kilogram	1300
37	Süperşarj SAE 40	P.O SUPERSARJ SAE-40	API CF	Kilogram	500
38	Antifriz	P.O EXTENDED LIFECOOLANT ANTIFRIZ	TS 3582	Litre	1000
39	Analiz			adet	500

