

**BALIKESİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ**  
**YOL YAPIM BAKIM VE ONARIM DAİRESİ BAŞKANLIĞI**  
**MUHTELİF CİNS MADENİ YAĞLAR ALIMI İŞİNE AİT TEKNİK ŞARTNAME**

**1-1-KONU:**Bu Teknik Şartname ile Balıkesir Büyükşehir Belediyesi'ne ait resmi araç ve iş makinelerinin bakım onarımlarında kullanılmak üzere, madeni yağ teknik özelliklerini, denetim ve muayene ile ilgili hususları kapsar.

**2-GENEL HUSUSLAR, ŞARTLAR VE ÖZELLİKLER**

**2-1-Firmalar** teklif edecekleri madeni yağ ürünlerinin markasını, ismini, net, brüt ağırlıklarını, litresini ve yağın asgari performans değerleri (Varil, Teneke, Kutu Ağırlığı vb) **teklifleri ekinde olacaktır.**

**2-2-Teslim** edilecek madeni yağların imal tarihleri, idarenin sipariş ettiği tarihten itibaren **en fazla 6 (altı) ay olacaktır.**

**2-3-Firmalar;** muayene kabul esnasında ürün yelpazesi ve talep edilen madeni yağlar ürünüyle ilgili bütün teknik özelliklerini tanıtan kataloglarını mutlaka vereceklerdir.

**2-4-Yüklenicinin** tekliflerinde belirttikleri yağların tipine göre teknik şartnamede belirtilen performans seviyelerini karşıladığını taahhüt etmiş olur.

**2-5-Yükleniciler;** ekteki listelerdeki tabloların durum kısmında belirtilen ürünler için, listede belirtilen araçlara göre araç üreticilerinin onay belgelerini, araç üreticisinin tavsiye ettiği sertifikasyonlu ürünler veya araç üreticilerinin orijinal yağların **belgelerini teklif ekinde sunacaktır. Araç üretici onaylı, araç üreticisinin sertifikasyonuna sahip veya araç üreticilerinin orijinal yağları kabul edilecektir.**

**2-6-Yüklenici firma, ihalede teklif ettiği her ürün için, üreticinin yetkili bayisi olduğunu gösteren bayilik belgesini, üretici olarak katıldığı takdirde üretici belgesini ve EPDK lisansı belgesinin, aslı veya noter onaylı olarak teklif ekinde idareye verilecektir.** Madeni yağlar, API kalite sınıflamasına (gresler için NLGI numarası, sabun cinsi, damlama noktası) ve SAE viskozite sınıfı standart değerlerine uygun olacaktır. Firmalar, teklif ettikleri her bir ürün için Türk Standartları Enstitüsünden ilgili standarda uygunluğunu gösteren Uygunluk Raporu doğrultusunda verilmiş TSE belgesi ve test sonuçlarını içeren TÜRKAK "Akredite Belge İnceleme Formu" ile teyit edilmiş ürünün söz konusu standardına uygun düzenlenmiş test raporunun Türkçe tercümesinin aslı veya noter tasdikli suretini de tevdi edilebilecektir

**2-7-Teklif edilen** madeni yağlar ait olduğu madeni yağ lisans sahiplerinin, 10.09.2004 tarih 25579 sayılı resmi gazetede yayımlanan "Petrol Piyasasında Uygulanacak Teknik Kriterler Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uyması zorunludur.

**3-TEKNİK ÖZELLİKLER**

**3-1-Madeni Yağ Teknik Özellikleri:**

**3-1-1-Teslim edilecek** madeni yağ ürünlerinin teknik özellikleri, ambalajı, kullanım yerleri, üretici onayları, sertifikasyonlar, şartnameler ve miktarları; teknik şartname eki ihtiyaç listesinde belirtilmiştir.

**3-1-2-Firmaların** teklif ettiği ürünler; otomobil benzinli, otobüs, kamyon, iş makinesi vb. **dizel** araçlara, **Euro 5** ve **Euro 6** araçlarda ve **DPF**'li olan ve olmayan araçlar ile **EGR** ve **SRC** 'li motor araçlara uygun olacaktır.

*Mustafa ATES*  
Depo Sorumlusu

*Emre KARAKAYA*  
Bilgisayar İşletmeni  
Satınalma Sorumlusu

*Mustafa KARAKAYA*

#### **4- TEKLİF VERME:**

**4-1-** Teklif verecek firmalar, ekli listelerde **1. Kısım, 2. Kısım, 3. Kısım**, olarak belirtilmiş olup, firmalar kısım olarak ayrı teklif verebilecektir.

**4-2-** Madeni yağ ürünlerinin teslim süresi, ihale sonrası yüklenici ile yapılacak, sözleşmenin imza tarihinden itibaren 30 (Otuz) iş günü içerisinde teslim edilecektir. Sözleşme fiyatları geçerli olacaktır.

**4-3-** Teknik Şartname eki ihtiyaç listesinde belirtilen ürünler, idarenin talebi çerçevesinde temin edilecek olup, firmalar bu ürünlere TL/KG/LT olarak sabit fiyat vereceklerdir.

**4-4-** Teknik Şartname eki ihtiyaç listesinde yer alan madeni yağlar ürünleri bir bütün olarak değerlendirilip, tamamı için teklif verilecektir.

#### **5-TESLİMAT:**

**5-1-** Teknik Şartname eki, ihtiyaç listesinde belirtilen ürünlerden talep edilecek madeni yağ miktarı ile ilgili sipariş yüklenici firmaya yazılı olarak Idaremiz tarafından bildirilecektir. Yüklenici firma talep edilen ürünleri 30 (otuz) iş günü içerisinde getirmekle yükümlüdür.

**5-2-**Talep edilen ürünlerin tesliminde herhangi bir gecikme olduğu takdirde her geçen gün için teslim edilmeyen mal bedelinin (geciken miktarının) %0.3 si oranında gecikme cezası kesilecektir.

**5-3-** Nakliyesi, sigorta ve diğer tüm masraflar yükleniciye aittir. Ürünlerin teslimi esnasında yüklenici firmayı yetkili personeli de bulacaktır.

**5-4-** Yüklenici firma tarafından getirilecek madeni yağ ürünü; mesai günlerinde (Cumartesi - Pazar ve resmi tatil günleri hariç) 08.00-18.00 saatleri arasında teslim edilecektir.

**5-6-** İhale konusu madeni yağ yüklenici tarafından sözleşme imzalanmasına müteakip,yüklenici tarafından Makine İkmal Şube Müdürlüğü Yedek parça deposuna teslim edilecektir.

**5-7-**Varillerin üzerinde net kiloları yazılı olacaktır. Teklif verilen fiyatlar kilogram üzerinden değerlendirileceği için lüzum görülmesi halinde teslim komisyonunca tekrar tartım yapılacaktır. İlgili tüm masraflar yükleniciye ait olacaktır.

**5-8-**İdare teslim edilen malın miktarı kadar madeni yağ için hak ediş düzenlenecek ve kesilen fatura için Balıkesir Büyükşehir Belediyesi Mali Hizmetler Dairesi Başkanlığı'nca ödeme yapılacaktır.

**5-9-** Yüklenici teslim edeceği madeni yağ her cinsi için **Malzeme Güvenlik Bilgi Formlarını** muayene kabul komisyonuna sunacaktır.

#### **6- AMBALAJ:**

##### **6-1-Madeni Yağ Ürünlerinin Ambalajları:**

**6-1-1-**Teslim edilecek ürünlerin ambalaj bilgisi ekli listede belirtildiği şekilde teslim alınacaktır.

**6-1-2-**Teslim edilecek ürünlerde; marka logosu, ürünün cinsi, miktarı, imal tarihi, yağın asgari performans değerleri, net ve brüt ağırlıkları ambalaj üzerinde açıkça belirtilecektir.

**6-1-3-**Varil ambalajda, birim ambalaj TS EN ISO 15750-2 veya EN ISO 15750-3 standardına uygun olacak ve ambalajların üzerinde bu bilgi bulunacaktır.

**6-1-4-** Birim ambalaj etiketi üzerinden az, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumunun, Madeni Yağların Ambalajlanması ve Piyasa Sunumu Hakkında Tebliğinde yer alan bilgiler bulunacaktır.

*Mustafa ATEŞ*  
Depo Sorumlusu

*Emre KARAKAYA*  
2/5  
Bilgisayar İşletmeni  
Satınalma Sorumlusu

*Mustafa ATEŞ*  
Madeni Yağ Piyasası

**6-1-5-** Madeni yağ ambalajı yükleme, boşaltma ve depolama kolaylıkları açısından tahta palet üzerinde olacaktır. Ayrıca ambalajlarda ezik, delik, pas gibi kusurlar bulunmayıp, boşaltma kapakları muhafazalı olacaktır.

## **7- DENETİM VE MUAYENE KABUL İŞLERİMLERİ:**

**7-1-**Teslim edilen madeni yağların ürünlerinin miktar tespitinde Müdürlüğümüz ölçümleri esas alınacaktır.

**7-2-**Muayene ve kabul işlemleri "Mal Alımları Denetim Muayene ve Kabul İşlemlerine Dair Yönetmelik" esaslarına göre yapılacaktır.

**7-3-** Bir seferde muayeneye sunulan aynı parti numarasına sahip olan aynı tip yağın tamamı bir parti olarak kabul edilecektir.

**7-4-** Yüklenci tarafından karşılanan ve muayenelerde kullanılacak tüm cihaz ve ölçü aletlerinin kalibrasyonlarının yapıldığına dair kalibrasyonu yapan firma/kurum veya kuruluşun verdiği belgeleri idareye istenildiği durumlarda tebliğ etmekle yükümlüdür.

**7-5-**Teknik şartnamede istenen belgeler, üretici firmanın kalite kontrol test raporları/test sonuçları veya ürün kalite sertifikası veya ulusal/uluslararası standarda uygunluk belgesi veya akredite edilmiş laboratuvarlardan veya kamu kurum ve kuruluş laboratuvarların dan alınmış belgelerden birisi olacaktır. Bu belge, yüklenci tarafından Muayene ve Kabul Komisyonu tarafından istenildiği takdir de tebliğ etmekle yükümlüdür.

**7-6-** Yukarıda belirtilen kontroller teslim edilen her parti için gerekli görülür ise yapılacak ve bu kontrollerde uygun bulunmayan ürünler kabul edilmeyecektir. Uygun bulunmayan ürünler, 3 (üç) iş günü içerisinde Makine İkmal Şube Müdürlüğü yedek parça deposundan alınıp, yerine uygunlarını 3 (üç) işgünü içerisinde getirmekle yüklenci firma yükümlüdür. 3 (üç) işgünü aşan gecikmelerde her gün için teslim edilecek ürünlerin bedelinin %0,3 tutarında ceza uygulanacaktır. Uygun bulunmayan ürünlerin, İşletmemizden alınması ve yerine uygunlarının getirilmesi ile ilgili tüm masraflar yüklenciye ait olacaktır.Ceza uygulamasının başladığı tarihten itibaren 15 takvim günü içerisinde teslimatın gecikmesi halinde işin devamlılığı açısından, idare sözleşmeyi fesih etme hakkına sahiptir.

**7-7-Laboratuvar Kontrolü:** Teslim edilen madeni yağlardan Makine İkmal Şube Müdürlüğümüz tarafından gerekli görüldüğü takdirde numune alınarak, alınan numunelerin bu şartnamede belirtilen yağların özelliklerini taşıyıp taşımadığının kontrolü için, Türk Standartlar Enstitüsü laboratuvarların da kontrol ettirme hakkına sahiptir. Laboratuvar kontrolü için yapılan tüm masraflar yüklenci firmaya ait olacaktır.

Laboratuvar kontrolü için aşağıdaki şekilde yol izlenecektir.

**7-7-1-**İlk olarak yüklenci yağ numuneleri için standartlar doğrultusunda hazırlanmış kapakları mühürlenebilen ve üzerinde malzememe bilgilerini yazmak için hazırlanmış etiketi olan kapları her yağ tipi için 3(üç) adet olmak üzere temin edecektir. Numuneler her ambalajdan alındıktan sonra Muayene Kabul Komisyonu ve Yüklenci firma temsilcisi tarafından etiketleri doldurulup imzalanacak ve kapakları mühürlenecektir. Mühürlenen numuneler idare kontrolünde yüklenci tarafından tahlil ve deney için laboratuvara gönderilecektir. Bu analizlerin yapılabilmesi için gerekli olan tüm masraflar yüklenciye ait olacaktır.

**7-7-2-**Laboratuvarda numunelerin İhale Şartnamesine uygun olup olmadığı incelenecektir. Laboratuvar tarafından teslim edilen inceleme raporu Makine İkmal Şube Müdürlüğüne gönderilecektir. Kabul komisyonu tarafından incelenen sonuçlar netice olarak rapor haline getirilecektir. Değerlendirme Teknik Şartname, ihale tarihi itibari ile geçerli olan TSE standartlarına ve Uluslararası standartlara göre yapılacaktır. Sonuçların uygun olmaması halinde durum yüklenciye yazılı olarak bildirilecektir. Yüklencinin, durumun tebliğ tarihinden itibaren 2 (iki) iş günü içerisinde yazılı itiraz etmesi halinde TSE Gebze Kimya Laboratuvarı Müdürlüğü'ne yedek numuneler gönderilecek ve yüklencinin itiraz ettiği noktalarda yeniden analiz yaptırılacaktır. Yapılan ikinci analiz sonuçlarına yüklenci tarafından itiraz edilemeyecektir.

**Mustafa ATES**  
Depo Sorumlusu

**Emre KARAKAYA**  
Bilgisayar İşletmeni  
Bakım Sorumlusu

**Mustafa ATES**  
Depo Sorumlusu

**7-7-3-** Yüklenicinin ilk rapora itiraz etmemesi ve TSE Gebze Kimya Laboratuvarı Müdürlüğü tarafından hazırlanan raporda analizlerin istenilen şartlara uygun olmadığına belirtilmesi durumunda, Yüklenicinin Idareye teslim ettiği Madeni yağlar reddedilir.

**7-7-4-** Reddedilen malların bedelleri ödenmeyecek ve yükleniciye iade edilecektir. Bu iade işlemlerinden doğacak her türlü masraf yüklenici tarafından karşılanacaktır. İade edilecek olan mallar kesin raporların yükleniciye tebliğ tarihinden itibaren en geç 3 (üç) iş günü içerisinde idare tesislerinden çekilecektir.

**7-7-5-** Aynı sözleşme süresince yüklenicinin iki defa hileli veya şartnameye uygun olmayan mal teslim etmesi durumunda Sözleşme hiçbir ihtar ve tebliğe gerek kalmaksızın İdare tarafından feshedilecek ve yüklenicinin bu iş için vermiş olduğu kesin teminat gelir kaydedilecektir.

**7-7-6-** Yüklenici firma iş makinelerinin ve ağır vasıtaların periyodik bakımları sırasında alınan yağ numunelerinin analizlerini ücretsiz olarak yıllık;

- Şanzıman yağı için toplam 20 adet
- Diferansiyel yağı için toplam 20 adet
- Hidrolik yağı için toplam 20 adet
- Motor yağları için toplam 100 adet **yapmayı kabul ve taahhüt etmiş olur.**

**7-7-7-** Periyodik bakım sırasında yağlardan numune almak için kullanılacak olan yağ numunesi alma setlerini firma ücretsiz verecektir. Yüklenici analizleri yaptıracığı **laboratuvar bilgilerini ihale aşamasında belgelendirecektir.**

**7-7-8-** Yağ numunelerinde test kapsamı yağ tipleri tablosunda belirtilen özelliklere göre ve aşağıdaki şekilde yapılacaktır:

- 40°C Viskozite, cSt
- 100°C Viskozite, cSt
- TBN, mg KOH/gr
- Tortu, %
- Aşınma elementleri, ppm (Al, Cr, Cu, Fe, Ni, Pb, Si, Na, Sn)

**7-7-9-** Bütün yağ numunelerinin yağ durum analiz ölçümleri, kullanılan yağın temiz hali esas alınarak yapılacaktır. Yağ numunelerinde yağa karışan maddelerin (su, yakıt, antifriz) analizi yapılacaktır. Numuneler, yağların laboratuvara kabulünden itibaren en geç 5 (beş) gün içinde sonuçlar ve raporlar hazır halde olacaktır. Analizin yapılmasına müteakip sonuçlar yağın ve makinenin durumuna göre değerlendirilip rapor haline getirilecektir. Makinenin durumu ile ilgili acil karar gerektiren hallerde söz konusu acil numunenin sonucu numunenin laboratuvara kabulünden itibaren en geç 8 (sekiz) saat içinde hazır olacaktır. Analiz raporları posta, faks veya elektronik posta ile gönderilecek olup, acil hallerde sorumlu kişilere telefon ile ulaşılarak bilgi verilecektir. Ürünlerin ölçümü, kontrol ve muayenelerinin yapılıp uygun bulunmasına müteakip kabul ve tesellüm işleri tamamlanmış olacaktır.

## **8- EĞİTİM:**

**8-1-** İdarenin uygun göreceği tarihlerde yüklenicinin teslimini yapmış olduğu ürünler ve doğru kullanımları hakkında eğitim verilecek ve katılan personele eğitim sertifikası verilecektir. Ayrıca kabul görülen ürünlerin doğru kullanımları için kullanım alanlarına ilişkin panolar hazırlanacak olup bu masraflar yükleniciye ait olacaktır.

## **9- GARANTİ:**

**9-1-** Yüklenici, teslim edeceği her kalem madeni yağın ve antifrizin ürününün her bakımdan biri diğeri ile tamamen aynı ve standartlara tamamen uygun bulunduğunu ihaleye girmekle garanti etmiş sayılacaktır. Yüklenici, teslim ettiği ürünlerin tamamının, bu şartnamede belirtilen ve ürün ambalajı üzerinde de yazılı olan tüm değerleri (miktar, performans, aldığı onaylar, fiziksel ve kimyasal özellikler v.b, orijinal ambalajında ve uygun saklama koşullarında) 6 (altı) ay süre ile değişmeyeceğini garanti edecektir. Garanti süresi içerisinde ürünlerin özelliklerinde bir değişiklik veya şikâyet olması ve bu durumun Makine İkmal Şube Müdürlüğümüzün teknik personelince tespit ve yükleniciye tebliğinden

**Mustafa ATES**  
Depo Sorumlusu

475 **KARAKAYA**  
Bilgisayar İşletmeni  
Satınalma Sorumlusu

**SİBEL KAYA**  
Bilgisayar İşletmeni  
Satınalma Sorumlusu

itibaren; Müdürlüğümüz elemanları ürünleri yüklenicinin laboratuvarında veya uygun görülen başka bir laboratuvarında test ettirebilecektir.

9-2 Taşıt, iş makinesi ve makine teçhizatlarında,yüklenici tarafından teslim edilen madeni yağ ürünlerinden dolayı meydana gelebilecek arızalardan, idarenin hasar tespit komisyonu tarafından belirlenip, ayrıca yükleniciden tazmin edilecektir.

**10-TEKLİF EKİNDE BULUNMASI GEREKEN BELGELER:**

10-1-Teknik şartnamenin 2.1 - 2.5 - 2.6 maddelerindeki belgeler teklif ekinde olacaktır.

10-2-Teknik şartnamenin 7.7.7 maddelerindeki belgeler teklif ekinde olacaktır.

İş bu teknik şartname 10 maddeden oluşmaktadır.

**EKLER:**1- 1. Kısım Ek-1 Muhtelif marka model araçlar ve iş makineleri madeni yağ ihtiyaç listeleri.  
2- 2. Kısım Ek-1 Ford marka araçların madeni yağ ihtiyaç listeleri.  
3- 3. Kısım Ek-1 Antifiriz ve gres yağı ihtiyaç listeleri.

Mustafa ATEŞ  
Depo Sorumlusu

Emre KARAKAYA  
Bilgisayar İşletmeni  
Satınalma Sorumlusu

Sefer AKDAĞ  
Sağlama İşleri Sorumlusu

EK-1 MADENİ YAĞLAR İHTİYAÇ LİSTESİ

MADENİ YAĞLAR

SIRA NO	CİNSİ	KULLANIM YERİ VE ARAÇ	AMBALAJ TİPİ	PERFORMANS SEVİYELERİ, KARŞILADIĞI ŞARTNAMELER, ONAYLAR VE REFERANS KODLARI	KULLANILACAK ARAÇLAR			DURUMU	MİKTARI	BİRİMİ
					ARACIN MARKASI	MARKA MODELİ	MARKA MODEL YILI ARALIĞI			
1	SAE 10W-HİDROLİK YAĞI	İŞ MAKİNESİ - DİZEL - HİDROLİK AKSAMLARI	VARİL	Caterpillar TO-4, ZF TE-ML 01, 03, Komatsu	KOMATSU CAT	GD675-5-PC200-8 D7G-936G	2009-2010		3.600	KG
2	ISO VG 46 NUMARA HİDROLİK YAĞI	KAMYONLAR - DİZEL - ÇÖP DÖRSERLERİ	VARİL	DIN 51524 Part II (HLP), CINCINNATI P68,P69,P70, DENISON HFO-HF1-HF2	MERCEDES FORD BMC CAT KOMATSU MITSUBİSHİ	3340,3342,4442 1832-1833 FATİH 220,280, PRO 522, PRO524 D7G-936G GD675-5-PC200-8 MG530	2007-2017		9.000	KG
3	SAE 15W-40 MOTOR YAĞI	KAMYON - DİZEL - MOTOR YAĞI	VARİL	API CK-4, ACEA E9, MB 228.31, RENAULT RLD-3/, MAN M3775, CUMMINS 20086,MTU Type 2.1, MACK EO-S-4.5, CATERPILLAR ECF-3, DEUTZ DQC III-10LA, DETROIT DIESEL D5S93K222	BMC CAT KOMATSU MITSUBİSHİ	FATİH 220,280, PRO 522, PRO524 D7G-936G GD675-5-PC200-8 MG530	2007-2012		7.200	KG
4	SAE 10W-40 MOTOR YAĞI	KAMYON - DİZEL - MOTOR YAĞI	VARİL	API CI-4, ACEA E7/E9, MB-Approval 228.31 veya 228.51, RENAULT RLD-3, MAN M3575 veya M3271, CUMMINS 20081, CAT CF-3	MERCEDES	3340,3342,4442	2014-2017		1.800	KG
5	SAE 20W-50 MOTOR YAĞI	İLAÇLAMA MAKİNELERİ	VARİL	API SL/CF	İL-STAR	ULV	2025		360	KG
6	SAE 50 NUMARA DIŞI YAĞI	İŞ MAKİNESİ - DİZEL	VARİL	Caterpillar TO-4	CAT	140M - 950G	2014-2016		360	KG
7	SAE 30 NUMARA DIŞI YAĞI	İŞ MAKİNESİ - DİZEL	VARİL	Caterpillar TO-4, Komatsu, ZF TE-ML, 03C,07F	CAT KOMATSU	D7G-936G GD675-5-PC200-8	2000-2010		360	KG

Mustafa ATEŞ  
Depo Sorumlusu

Emre KARAKAYA  
Bilgisayar İşletmeni  
Satınalma Sorumlusu

S. A. Ateş  
Maden İhtiyaç Sorumlusu

## EK-2 MADENİ YAĞLAR İHTİYAÇ LİSTESİ

## MADENİ YAĞLAR

SIRA NO	CİNSİ	KULLANIM YERİ VE ARAÇ	AMBALAJ TİPİ	PERFORMANS SEVİVELERİ, KARŞILADIĞI ŞARTNAMESLER, ONAYLAR VE REFERANS KODLARI	KULLANILACAK ARAÇLAR			DURUMU	MİKTARI	BİRİMİ
					ARACIN MARKASI	MARKA MODELİ	MARKA MODEL YILI ARALIĞI			
1	SAE 5W30 MOTOR YAĞI	EURO6 FORD KAMYON - DİZEL- MOTOR YAĞI	VARIL	API CJ-4/CK-4, ACEA E6/E7/E9, JASO DH-2, MB-Approval 228.51, MAN M3677, Volvo VDS-4, RENAULT RLD-3, CUMMINS CES 20081 veya 20086, DEUTZ DQC IV-10 LA veya 18 LA, CATERPILLAR ECF-3/ECF-2/ECF-1-a, FORD WSS-M2C213-A1	FORD	CARGO 3242S - F-MAX	2020 - 2021	ORJİNAL, ARAÇ ÜRETİCİSİ ONAYLI VEYA SERTİFİKASYONLU	2.160	KG

Mustafa ATEŞ  
Depo Sorumlusu

Emre KARAKAYA  
Bilgisayar İşletmeni  
Satınalma Sorumlusu

S. Akın  
Maden İktisadi Şube Müdürü

### EK-3 ANTİFİRİZ VE GRES İHTİYAÇ LİSTESİ

ANTİFİRİZLER									
SIRA NO	CİNSİ	AMBALAJ TİPİ	KARŞILADIĞI ŞARTNAMELER (PERFORMANS DEĞERLERİ) VE ORANLARI	KULLANILACAK ARAÇLAR			DURUMU	MİKTARI	BİRİMİ
				ARACIN MARKASI	MARKA MODELİ	MARKA MODEL YILI ARALIĞI			
1	ANTİFİRİZ	VARİL	TS 3582, BS 6580	MERCEDES FORD MAN LIEBHERR CAT KOMATSU	MERCEDES FORD MAN LIEBHERR CAT KOMATSU	2014-2017 2015-2017 2015-2016 2016 2010-2011 2009-2010	RENK VE GÖRÜNÜŞ: MAVİ - YEŞİL Donma Noktası: min.-35	2.000	KG
2	ORGANİK ANTİFİRİZ	VARİL	CAT - MAN 324 TYP SNF - ASTM D3306 - D4985, BS 6580-2010, MB Approval 325	MERCEDES FORD MAN LIEBHERR CAT KOMATSU	MERCEDES FORD MAN LIEBHERR CAT KOMATSU	2014-2017 2015-2017 2015-2016 2016 2010-2011 2009-2010	RENK VE GÖRÜNÜŞ: BERRAK-PEMBE Donma Noktası: min.-35	800	KG
GRESLER									
SIRA NO	CİNSİ	AMBALAJ TİPİ	NGİLİ SINIFI	KULLANILACAK ARAÇLAR			DURUMU	MİKTARI	BİRİMİ
				ARACIN MARKASI	MARKA MODELİ	MARKA MODEL YILI ARALIĞI			
3	GRES YAĞI (molibden disülfürü)	VARİL	2	MERCEDES FORD MAN LIEBHERR CAT KOMATSU	3340,3342,4442 1832-1833 TGS 93480,TGM 18.340,TGM 18.290,TG 12.180 L514 CS54,120H,120M GD675-5-PC200-8	2014-2017 2015-2017 2015-2016 2016 2010-2011 2009-2010		720	KG

Mustafa ATEŞ  
Depo Sorumlusu

Emre KARAKAYA  
Bilgisayar İşletmeni  
Satınalma Sorumlusu

Sefer AKDAĞ  
Makine İkmal Şube Müd.