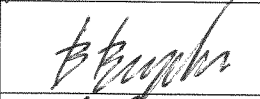
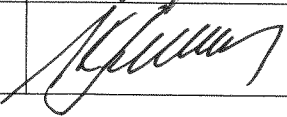
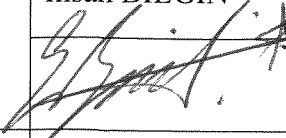


TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.038			
		Revizyon	G			
		Sayfa	1/8			

T.Ş. 250.038
GM SERİSİ DİZEL MOTORLARIN DEMONTE-
PARÇA YIKAMA VE AMBLAJLAMA İŞİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ

Motor Fab.Md.	Nurten DEROOĞLU			
Giriş Kontrol Şb. Md.	Ş.Baha BAYDIR			
Mekanik Sistemler Tasarım ve Proj. Md	Abdulkerim BARAN			
Hazırlayanlar	İhsan BİLGİN	Yavuz GÜRBÜZ	Mine YILDIZ	Onur KAÇMAZ
				
Hazırlama Tarihi	30.10.2014			

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.038			
		Revizyon	G			
		Sayfa	3/8			

1. KONU VE KAPSAM

Bu teknik şartname, TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğünde revizyonları yapılan DE 22000 ve DE 33000 tipi Lokomotiflere ait GM16-645 E serisi dizel motorlarının demonte, parça yıkama ve ambalajlama işleri ile ilgili genel hususlar, istek ve özellikler, muayene, kontrol ve garanti şartlarını kapsar.

2. TANIMLAR

Bu şartname metninde geçen İDARE; TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğünü, FIRMA; bu ihaleye teklif verenleri, İŞ; lokomotiflere ait dizel motorların demonte, parça yıkanması ve ambalajlama işlerini, YÜKLENİCİ; ihale sonucunda işin yapılmasını üstlenen firmayı ifade etmektedir.

3. GENEL HUSULAR

3.1.Firmaların İDARE' den imza karşılığı almış oldukları resim ve dokümanların mülkiyeti tarafımıza ait olup başka maksatlarla kullanılamaz ve üçüncü şahıslara verilemez. Bu resim ve dokümanlar iş bitiminde İDARE' ye iade edilecektir. İhale konusu iş ile ilgili tüm dokümanların Yükleniciye verilmesi ve Yükleniciden teslim alınması bir tutanakla kayıt altına alınacaktır.

3.2.Demonte edilecek olan komple motorların Yükleniciye teslim yeri Motor Fabrikası Müdürlüğüdür. Teslim etme; İDARE' nin yetkili personeli ve Yüklenici yetkililerinin beraber düzenleyeceği ve ekinde motor üzerindeki eksik komponentlerin listesi de olan bir tutanak ile ("**Teslim Etme Tutanağı**") gerçekleştirilecektir. Teslim etme tutanağı ekinde eksik komponent listesi olmayan motorların Yükleniciye eksiksiz ve tam olarak verildiği kabul edilecektir.

3.3.Ekteki talimatnamelere göre demonte edilen ve temizliği yapılarak ambalajlanan motorlara ait komponentlerin İDARE' ye teslim yeri Motor Fabrikası Müdürlüğüdür. Teslim alma; İDARE yetkili personelinin düzenleyeceği ve ekinde teslim alınan komponentlerin listesi olan EK-2 ile gerçekleştirilecektir. Bu tutanak komponentlerin eksiksiz teslim alındığını ifade eden "**Teslim Alma Tutanağı**" olup ihale konusu işin kabulü anlamına gelmez. İhale konusu işin kabulü için ayrıca "**Kabul Tutanağı**" düzenlenecektir.

3.4. İhale konusu işle ilgili her türlü nakliye işi Yüklenici sorumluluğundadır. Yüklenici, nakliye esnasında parçaların zarar görmemesi için her türlü önlemi alacaktır. İşin yapılması ve nakliye sırasında meydana gelebilecek kazalar için ihale konusu işe ait tüm komponentler Yüklenici tarafından sigorta yaptırılacaktır.

3.5. *Dizel motorların İDARE' den teslim alınması ve İDARE' ye teslim edilmesi sırasında, araç şoförü ile birlikte Yüklenicinin teslim almaya/teslim etmeye yetkili personeli ve yükleme indirme işleminde görev alacak (örneğin halat, sapan bağlama işini yapacak) personeli hazır bulunacaktır.*

Yetkisi olmayan personele teslimat yapılmayacak / motorlar teslim alınmayacaktır.

3.6.Teslim etme tutanağı ile teslimi yapılan motorların sorumluluğu; teslim alma tutanağı düzenlenene kadar Yüklenicidir. Meydana gelebilecek her türlü hasar ve zarardan Yüklenici sorumlu olup, yenilerinin temini yine Yükleniciye aittir.

3.7. Sigorta:

Bu teknik şartnamede tanımlanmış olan işlerin yerine getirilmesi için Yüklenici, işi teslim aldığı andan, işi teslim ettiği ana kadar; tüm risklere ve muhtemel kayıp, çalıntı, yangın gibi durumlara karşı, sözleşme kapsamındaki dizel motorları sigorta yaptıracaktır. Motorların Yükleniciye teslimi esnasında ilgili poliçe İDARE' ye verilecektir.

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.038			
		Revizyon	G			
		Sayfa	4/8			

3.8. Demonte işlemi için Yüklenici personeline (daha önce ihale konusu işi yapmamış ise) İDARE tarafından demontenin tüm safhalarını kapsayan uygulamalı bir eğitim verilecektir. İDARE Kontrol Teşkilatı tarafından tekrarında fayda görüldüğü hallerde komple veya kısmi olarak eğitim tekrar edilebilir. Eğitime katılacak personel listesi, SGK dökümü İDARE' ye verilecektir.

3.9. İhale konusu işin yapım süresi nakliye dahil 7 (yedi) iş günüdür. Bu süre teslim etme tutanağının yapıldığı tarihten başlar.

3.10. Yüklenici komple motorun teslimi için haberdar edildiği tarihten itibaren en geç 2 (iki) gün içinde motor gövdesini teslim almak zorunda olup bu süre zarfında teslim alma tutanağının imzalanmış olması gerekir.

3.11. Haberdar edildiği tarihten itibaren 2 (iki) gün içinde motoru teslim almayan ve/veya ihale konusu işi 7 (yedi) işgünü içinde bitirerek teslim etmeyen Yüklenici gecikme nedeniyle meydana getireceği her türlü zarardan sorumludur. İDARE' nin bu zararları Yükleniciden tazmin etme hakkı saklıdır.

3.12. Bu teknik şartname gereğince; Yüklenicinin ihale konusu iş ile ilgili olarak İDARE teknik elemanlarından alacağı her türlü bilgi, belge ve doküman tutanaklarla kayıt altına alınacaktır.

3.13.İhaleye Teklif veren firmalar ISO 14001 kalite yönetim sistemine sahip olacaklardır.

3.14.Yüklenicinin kullanacağı tüm tezgah, kolaylık, makine gibi demirbaşlar yüklenicinin iş sahasında bulunacak, motor parçalarının yıkanması, demontesi, montesi ve işbu şartnamede yer alan diğer hususların tamamı yüklenicinin belirteceği tek bir alanda gerçekleştirilecektir.

Kontrol teşkilatının yapacağı kontrollerde söz konusu demirbaşların yüklenici sahasında bulunmaması, işlevsiz bir halde kullanılamayacak durumda bulunması, istenilen kapasitede bulunmaması, ayrıca motor ve motor parçalarının korunaksız, üstü açık ve olumsuz dış etmenlere doğrudan maruz kalabilecek fiziki şartlar halinde bulunması gibi hallerde söz konusu hizmet alımı düzenlenen tutanak doğrultusunda derhal sonlandırılır, yüklenicinin teminatı irad kaydedilerek, sözleşmeden doğan diğer müeyyideler uygulanır.

3.15. İşbu teknik şartnamede yer alan hususların yerine getirilmesi için yüklenici hiçbir malzemeyi toprak ve ıslanabilecek başka bir zemine koymayacak, demonte edilen parçalar özelliklerine ve hassasiyetlerine göre geçici bekleme alanlarına alınacak, bozuk, kırık, işlevini yitirmiş, temizlik veya nakliye esnasında zarar görmüş hiçbir parça atılmayacak, bir liste halinde imza karşılığında kontrol teşkilatına motorlara ait komponentlerin tesliminde tevdi edilecektir.

3.16. Tüm teslimatlar kontrol teşkilatına yapılacak olup, kontrol teşkilatı haricinde herhangi bir kişiye/kişilere yapılacak teslimatlar hiçbir şekilde geçerli sayılmayacaktır.

3.17. Tüm teslimatlar hafta içi saat 08:00-16:00 arasında gerçekleştirilecek, bu saatlerin dışında yapılacak teslimatların –istisna olmak kaydıyla- önceden kontrol teşkilatının yazılı muvafakatinin alınması kaydıyla yapılması mümkün olacaktır. Önceden yazılı başvuru yapılmaksızın mesai saatleri dışındaki bu türden teslimatlarda meydana gelebilecek her türlü zarar ve hasardan yüklenici sorumlu olup, İDARE bu malzemeleri teslim almak zorunda kalmayacaktır.

3.18. Teknik şartnamede belirtilmeyen diğer hususlar idari şartnamede açıklanmıştır.

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.038			
		Revizyon	G			
		Sayfa	5/8			

4. TEKNİK ÖZELLİKLER

Yüklenici, demonte işlerini tamamladıktan sonra, yıkama işlemine geçmeden önce İDARE Kontrol Heyetini bilgilendirecektir. İlk gövdenin yıkanması işlemi, İDARE Kontrol Heyeti denetiminde yapılacaktır.

Kontrol Heyeti tarafından onaylanmayan yıkama prosedürleri olursa, Yüklenici bunları istenilenler doğrultusunda değiştirmekle yükümlüdür. Aksi takdirde İDARE, sözleşmeyi feshetme hakkına sahiptir.

Yıkama işlemi, endüstriyel tip yıkama makinalarında yapılacaktır. Firmaların mevcut durumda yıkama makinaları olmasa bile, ihalenin kendilerine kalmasından sonra, uygun yıkama makinasını tesislerine kuracaklardır. İDARE, makineyi görmeden önce, Yüklenici işe başlamayacaktır.

4.1.Demonte edilecek motorlara, bu şartname ekinde bulunan talimatnamelerde belirtilen işlemler uygulanacaktır. Dizel motorlar eklerdeki talimatlar doğrultusunda demonte edilecektir.

4.2.Demonte işlemi, talimatnamelere ve tekniğine uygun ve yine tekniğin gerektirdiği ekipmanlarla yapılacaktır. İhale konusu işin gerektirdiği tüm takım, kolaylık, avadanlık, alet vb. ekipmanların temini Yüklenicinin sorumluluğundadır. Verilecek işbaşı eğitimi sırasında eğitim verecek İDARE personeli kendi takım ve kolaylıklarını kullanacak bu esnada ihtiyacı olan takım ve kolaylıkları Yüklenicinin de tanınması ve öğrenmesi sağlanmış olacaktır.

4.3. Demontesi yapılmış tüm komponentler, usulüne uygun olarak yıkanıp temizlenecektir.

4.3.1.Temizlik işlemlerinde, sadece gazyağı, petrol/petrol türevi veya onaylanmış kimyasal malzemeler kullanılacaktır. Kesinlikle aşındırıcı kimyasallar (örn. Potas v.b.)kullanılmayacaktır.

4.3.2. Motor gövdesi için boyadan arıtma işlemi yapılmayacaktır. Kesinlikle kumlama işlemine tabi tutulmayacaktır.

4.3.3.Özellikle yakıt yanma ortamında bulunan parçaların temizlik şartı; yıkama sonunda parça üzerinde ve ayrıntılarında karbon kurumu kalmamış olmasıdır.

4.3.4.Mekanik temizlik olarak en fazla bez parçası veya lastik ile yüzeylerin temizlenmesine izin verilir. Bunun dışında kesinlikle mekanik bir temizlik yapılmayacaktır.

4.3.5. Motor komponentleri üzerinde hiçbir şekilde oksitlenmeye meydan vermeyecek şekilde yıkama ve temizlik yapılacaktır.

4.3.6. Demonte edilmiş parçaların conta yüzeyi ve o yüzeye karşılık gelen yüzey; conta ve conta kalıntılarından tamamen arındırılmış olacaktır. Yüzey temizliği sırasında yüzey kalitesini bozacak herhangi bir işlem yapılmayacaktır.

4.3.7. Bütün parçalar temizlik sonrası ve ambalajlanma öncesi yüksek basınçlı hava ile temizlenecektir.

4.3.8. Motorun gövdesi hariç, dışında boya olan bütün parçalar kimyasal veya mekanik yollarla tamamen boyadan arındırılacaktır. Bu işlem kesinlikle kumlama yöntemi ile yapılmayacaktır.

4.3.9.Yüklenici mutlak suretle kullanılacak yıkama yöntemleri, sırası ve kullanacağı petrol türevi temizleyiciler hakkında Motor Fabrikası Müdürlüğünden bilgi alacaktır.

4.3.10. İlgili fabrikanın onaylamadığı hiçbir temizleme metodu kullanılmayacaktır. Onaysız yapılacak işler sonucunda doğabilecek zararlardan yüklenici sorumludur.

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.038			
		Revizyon	G			
		Sayfa	6/8			

4.3.11. Kullanılacak olan kimyasal maddelerin MSDS formları, uygulayacak personel ve uygulanacak yerde çalışan tüm personel tarafından okunup arkası imzalanmış bir şekilde İDARE'ye teslim edilecektir.

4.4. Yüksek basınçlı yakıt pompası, turbo kompresörler ve Regülatör motor üzerinden demonte edilecek ancak kendi içinde parçalara ayrılmak sureti ile demonte edilmeyecektir.

4.5. Motor içinde kalan yağlar, yağ filtreleri, yakıt filtreleri İDARE'ye iade edilmeyecektir.

4.6. Conta, O ring vb. sızdırmazlık elemanları İDARE'ye iade edilmeyecektir.

4.7. Cıvata, pul, rondela, saplama, somun vb tüm bağlantı elemanları pas, kir, yağdan temizlenecektir.

4.8. Yüklenici ihale konusu işin yapılması sırasında çıkabilecek muhtemel problemlerin çözülmesi için İDARE Kontrol Teşkilatı ile irtibata geçecektir.

4.9. Yüklenici tarafından teslim edilen her komponentin Kontrol Teşkilatı tarafından kontrolleri yapılacaktır. Tespit edilen uygunsuzluklar için; bildirim tarihinden itibaren en geç iki (2) işgününde Yüklenici uygunsuzluğu giderecektir. Uygunsuzluğun giderilmesi ile ilgili her türlü takım ve teçhizatın temini Yüklenicinin sorumluluğunda olup, Yüklenici bu işi İDARE'nin istemesi durumunda İDARE'de veya kendi atölyesinde yapacaktır.

Çalışmanın İDARE'de yapılması durumunda Yüklenici, T.B. 2348 nolu dökümanda belirtilen hususlara uymakla yükümlüdür.

4.10. İhaleye katılacak olan firmalar isterlerse İDARE'nin ilgili atölyesini ziyaret ederek ihale konusu işi görebilirler.

4.11. İhaleye katılan firmalar; ihale konusu işin sonunda ortaya çıkan atıkları arıtmak için gerekli arıtma tesisine sahip olduğunu veya ihaleyi kazanması durumunda bu atıkları bir arıtma tesisine vereceğini arıtma tesisinden alacağı taahhütname vb bir belge belgeleyecektir. Yüklenici, işin yapılma süresi boyunca, Kontrol Teşkilatı tarafından belirlenecek periyotlarda söz konusu uygulama ile ilgili faturalarını Kontrol Teşkilatına sunacaktır.

4.12. Demonte edilen motorların kal durumunda olan malzemeleri için; demonte talimatnamesinde belirtilen parçalar **cinsine göre ayrıştırılarak** İDARE'ye teslim edilecektir.

4.13. Demonte ve temizlik işlemlerinde İDARE Kontrol Teşkilatının onaylamadığı işler sonunda doğabilecek zararlardan Yüklenici sorumludur.

4.14. Yıkama işlemleri esnasında su kullanılacaksa, Yüklenici mutlaka filtreleme sistemi kuracaktır. Su içerisinde bulunması muhtemel kum, v.s. nin motora ve parçalarına sirayet etmesi kesinlikle önlenmelidir.

5. AMBALAJ

5.1. Teslim edilecek komponentlerin tamamı, komponentlerin boyut, ağırlık ve fonksiyonel özelliklerine göre yeterli sayı ve uygun özelliklerde plastik kasa/ sandık içerisine yerleştirilmiş olacaktır. Kasalar/sandıklar, plastik paletler üzerinde olacaktır.

5.2. Demonte edilen ve temizliği yapılan dizel motor komponentleri, bağlantı elemanları ve motor üzerinden demonte edilen diğer tüm parçalar; eklerdeki formlar (KKDF 457), eklerde formu olmayanlarda ait oldukları gruplar (silindir başlığı, volan, filtre vb) bazında ambalajlanacaktır. Bir guruba ait parça kesinlikle başka guruba ait ambalajın içine konmayacaktır. Komponentlerin motor bazında teslimi esastır.

5.3. Komponentlerin ambalajlanmasında; EK-1'de verilen talimatnamede açıklanmamış dahi olsa; bu şartnamenin 5.4. maddesinde açıklanan malzemeler ve yöntemler kullanılacaktır.

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.038			
		Revizyon	G			
		Sayfa	7/8			

5.4. Komponentlerin ambalajlanması:

5.4.1. Komponentler, önce mürekkepsiz samanlı kağıda sarıldıktan sonra hava kabarcıklı balonlu naylonlara sarılı olarak teslim edilecektir.

5.4.2. Gövdeler, atmosfer şartlarından korumayı sağlayacak şekilde özel brandalara sarılmış olacaktır.

5.4.3. Sübaplar delikli sandıklarda ve dik olarak yerleştirilmiş şekilde teslim edilecektir.

5.4.4. Başlıklar, gömlekler, pistonlar, piston pimleri, biyel kolları ayrı ayrı sandıklar içerisinde yerleştirilmiş olarak teslim edilecektir.

Başlıklar yüzeyleri yukarı bakacak şekilde yerleştirilecektir.

5.4.5. Turbolar kapaklı sandıklara yerleştirilecektir. (Yüklenicinin bu iş için en az 2 adet sandık sahibi olması öngörülmektedir).

5.5. Kontrol Teşkilatı usulüne uygun yapılmamış ambalajlara sahip komponentleri reddetme hakkına sahiptir. Yüklenici ambalajları, Kontrol Teşkilatının uygun gördüğü şekilde yapıp getirmekle yükümlüdür.

5.6. Küçük kutulara ambalaj yapılması durumunda komponentlere zarar gelmemesi şartı ile bir büyük sandık içine küçük ambalaj kutularından ve/veya hava kabarcıklı naylon ambalajlardan birkaç tane koymak suretiyle ambalajlama yapılması mümkündür.

5.7. Tüm ambalaj sandıkları ve kutuları mutlaka paletler üzerinde ve paletlere uygun şekilde sabitlenmiş olacaktır.

5.8. Her ambalaj sandığı üstünde içindeki komponentleri adedi ile birlikte ifade eden bir komponent listesi olacaktır. Bu liste, ekteki kontrol formları ile aynı sıra no ve parça adları ile yapılacaktır. Ekte kontrol formu olmayan motorlar için Yüklenici kendisi listeleme yapacaktır. Ayrıca her ambalajın üzerinde demonte edildiği motor numarası olacaktır.

5.9. Ekteki parça listesinde ifade edilmeyen komponentler demonte edildiği yere göre ambalajlanacaktır.

5.10. Seri numarası olan komponentlerin seri numaraları, teslim etme tutanaklarına Yüklenici tarafından işlenecektir.

6. MUAYENE VE KONTROL

İDARE Kontrol Teşkilatı, işin her aşamasını izleme, gördüğü uygunsuzluklara müdahale etme hakkına sahiptir.

Kontrol Teşkilatı tarafından bütün komponentler ayrıca bir husus belirtilmediği takdirde %100 gözle muayeneye tabi tutularak; ekteki ilgili talimatnamelere göre uygun olarak hazırlanıp hazırlanmadığı hususlarında kontrol edilecek ve KKDF 457 nolu forma işlenecektir.

Gözle muayene sırasında zarar gördüğünden şüphe edilen ekipmanlar ayrıca İDARE tarafından veya İDARE' nin uygun göreceği başka bir kurum tarafından tahribatlı veya tahribatsız testlere tabi tutulacaktır. Testlerin başka bir kurum tarafından yapılması durumunda bu testlere ait masraflar Yükleniciye aittir. Zarar gördüğü belgelenen parçaların yenilerinin temini, İDARE' nin vereceği süre içinde Yüklenicinin sorumluluğundadır.

7. TESLİM ALMA

Muayene ve kontroller sonucunda; İDARE Kontrol Teşkilatı elemanlarının ihale konusu işin eksiksiz yapıldığı, tüm komponentlerin eksiksiz ve hasarsız (yüklenici tarafından hasar verilmemiş) olduğu ve ambalajlarının uygunluğuna kanaat getirdiği durumda yine aynı personel tarafından "Kabul Tutanağı" düzenlenir.

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.038			
		Revizyon	G			
		Sayfa	8/8			

8. TEKLİF VERME ve İSTENEN DÖKÜMANLAR, BELGELER

- 8.1.** Firmalar tekliflerinde ihale konusu iş ile ilgili olarak, her bir tip dizel motor için, motor başına birim fiyat teklifi (fiyat/adet) vereceklerdir.
- 8.2.** Teklif veren firmalar ISO 9001 belgesini tekliflerine koyacaklardır.
- 8.3.** Teklif veren firmalar ISO 14001 kalite yönetim sistemi belgesini teklif ekine koyacaklardır.
- 8.4.** Teklif veren firmalar yapmış oldukları benzer işlerle ilgili dökümanları tekliflerine ekleyeceklerdir. Benzer iş; “dizel motor demontajı ve parçalarının temizliği”dir”.
- 8.5.** Söz konusu işte çalışacak personel, Motor Meslek Lisesi veya dengi mesleki bir okuldan mezun olmuş olmalıdır. Personel listesi, teklif verirken ihale dökümanlarına eklenmiş olacaktır.

9. ŞARTNAME EKLERİ

EK 1: Dizel Motorlarının Demonte Talimatnamesi

- EK 1.1: GM Basınç Yağ Pompası Demontesi (1 sayfa)
- EK 1.2: GM Emiş Yağ Pompası Demontesi (1 sayfa)
- EK 1.3: GM Su Pompası Demontesi (1 sayfa)
- EK 1.4: GM Dişli Kutusu Demontesi (1 sayfa)
- EK 1.5: GM Blower Demontesi (2 sayfa)

EK-2: KKD.F.457 – GM MOTORU SÖKME VE YIKAMA İŞLEMLERİNİN KONTROLÜ FORMU