

BİRİM FİYAT TEKLİF MEKTUBU

MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığına

İşin adı	Mersin Üniversitesi ,Çiftlikköy, Yenişehir, Tece kampüsleri ve ilçelerde bulunan tüm jeneratörlerin yıllık periyodik bakım onarım işi.
Teklif sahibinin adı ve soyadı/ ticaret unvanı	
Uyruğu	
TC Kimlik Numarası ¹	
Vergi Kimlik Numarası	
Adresi	
Telefon ve Faks numarası	

1) Yukarıda adı yer alan işe ilişkin tüm belgeler tarafımızdan okunmuş, anlaşılmış ve kabul edilmiştir. Teklif fiyata dahil olduğu belirtilen tüm masraflar ve teklif geçerlilik süresi de dahil olmak üzere işin dokümanında yer alan tüm düzenlemeleri dikkate alarak teklif verdiğimizizi, dokümanda yer alan yükümlülükleri yerine getirmememiz durumunda uygulanacak yaptırımları kabul ettiğimizi beyan ediyoruz.

2) 4734 sayılı Kanunun 4 üncü maddesindeki "yerli istekli" tanımını gereğince yerli istekli durumundayız.

3) İşin, bu teklif mektubunun ekinde yer alan birim fiyat teklif cetvelindeki her bir iş kalemi için teklif ettiğimiz birim fiyatlar üzerinden Katma Değer Vergisi hariç toplam² ... TL ... Yalnız.....
..... bedel karşılığında yapmayı kabul ve taahhüt ederiz.

Adı SOYADI/Ticaret Unvanı –

Ek : Birim Fiyat Teklif Cetveli
Teknik Şartnamer (6 Syf)

¹Türk vatandaşı gerçek kişiler 11 rakamdan oluşan T.C. Kimlik numaralarını yazacaklardır.

²Toplam tutar rakam ve ve yazı ile para birimi belirtilerek yazılacaktır.

³Teklif vermeye yetkili kişi tarafından imzalanacaktır.

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

Sıra No	İş Kaleminin Adı ve Kısa Açıklaması	Ölçü Birimi	Miktarı	Teklif Edilen Birim Fiyat	Tutarı
1	16 adet jeneratörün yıllık periyodik bakım onarım işi. Ekteki şartnameye uygun özelliklerde	Adet	1		
KDV					
TOPLAM TUTAR (K.DAHİL)					

Adı SOYADI/Ticaret Unvanı –
Kaşe ve İmza

MERSİN ÜNİVERSİTESİ

JENERATÖR YILLIK PERİYODİK BAKIM VE ONARIM TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KONU

Bu Teknik Şartname, Mersin Üniversitesi Çiftlikköy Kampüsü, Yenişehir Kampüsü, Tece Kampüsü, Erdemli, Silifke, Mut ve Gülnar Meslek Yüksekokullarındaki 16 adet jeneratörün periyodik bakım ve onarım işini kapsamaktadır. Mersin Üniversitesine ait ve aşağıda belirtilen elektrojen gruplarının Kasım 2023 döneminde periyodik bakım ve onarım işlerini kapsamaktadır.

Bakım ve Onarımı Yapılacak Jeneratörler:

Sıra No	Jeneratör Adı	Jeneratör Gücü	Jeneratör Markası	Konumu
1	Rektörlük Binası	300 kVA	CAT	Çiftlikköy Kampüsü
2	1 Nolu Trafo Jeneratörü	880 kVA	CUMMINS	Çiftlikköy Kampüsü
3	2 Nolu Trafo Jeneratörü	1100 kVA	CUMMINS	Çiftlikköy Kampüsü
4	3 Nolu Trafo Jeneratörü	1500 kVA	CUMMINS	Çiftlikköy Kampüsü
5	Eğitim Fakültesi Trafo Jeneratörü	1425 kVA	TEKSAN	Çiftlikköy Kampüsü
6	Bilgi İşlem Jeneratörü	110 kVA	CUMMINS	Çiftlikköy Kampüsü
7	Meitama Jeneratörü	110 kVA	CUMMINS	Çiftlikköy Kampüsü
8	Tıp Fakültesi Dekanlığı jeneratörü	2250 kVA	CAT	Çiftlikköy Kampüsü
9	Yenişehir Kampüsü Trafo Jeneratörü	880 kVA	PERKINS	Yenişehir Kampüsü
10	Tece Rektörlük Konutu Jeneratörü	300 kVA	CUMMINS	Tece Kampüsü
11	Erdemli Meslek Yüksekokulu Jeneratörü	165 kVA	GEN POWER	Erdemli MYO
12	Silifke Meslek Yüksekokulu jeneratörü	350 kVA	ALİMAR	Silifke MYO
13	Mut Meslek Yüksekokulu Jeneratörü	70 kVA	JOHN DEERE	Mut MYO
14	Gülnar Meslek Yüksekokulu	110 kVA	İVECO	Gülnar MYO
15	Diş Hastanesi	825 kVA	AKSA	Çiftlikköy Kampüsü
16	Akdeniz Kültür Merkezi	825 kVA	AKSA	Çiftlikköy Kampüsü

2. TANIMLAR, EKLER ve KISALTMALAR:

İşbu teknik şartnamede aşağıdaki tanımlar bulunmaktadır:

TEKNİK ŞARTNAME	: İş bu teknik şartname ve tüm ekleridir.
KURUM	: Mersin Üniversitesi, Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı
FİRMA	: Bu şartname esaslarına göre teklif verecek olan gerçek ve tüzel kişiler.
YÜKLENİCİ	: Bu şartname esaslarına göre işi yapmakla yükümlü olan gerçek ve tüzel kişiler.
ELEKTROJEN GRUBU	: İdare bünyesindeki jeneratör ve kumanda panoları müstemilatı.
GÜN	: Aksi belirtilmedikçe takvim günüdür.

ARIZA	: Elektrojen grubunun, fonksiyonlarının bir veya birkaçını yerine getirememesi sonucu oluşan elektrik kesintisi.
ONARIM	: Oluşan arızaların yüklenici firmaya bildiriminden sonra yüklenicinin elemanınca veya alt yüklenicileriyle teknik şartname ve sözleşmede belirtilen hükümler çerçevesinde sistemin çalışır hale getirilmesi.
ONARIM SÜRESİ	: Arıza bildiriminden sonra yüklenicinin elemanınca veya alt yüklenicileriyle teknik şartname ve sözleşmede belirtilen hükümler çerçevesinde sistemin çalışır hale getirilmesi için geçen süre.

3. GENEL ÖZELLİKLER :

- 3.1 Cihazlara müdahaleyi ancak Türkiye yetkili servisi veya Türkiye yetkili servisinin yetki verdiği yerel servisler yapacaktır.
- 3.2 Arıza durumlarında firma, arızanın bildirim saatinden itibaren 24 (yirmi dört) saat içerisinde arızaya müdahale edecektir.
- 3.3 Arıza bildiriminin yapılacağı telefon ve belgegeçer numaraları sözleşme imzalanmasına müteakip aynı gün içinde İdareye yazılı olarak verilecektir. İdare arızayı bu numaralardan bildirecektir. Arıza bildirim saati olarak İdarenin kayıtları esas alınacaktır.
- 3.4 Cihazların bakım programı üreticinin işletme prosedürleri doğrultusunda hazırlanarak sözleşme esnasında İdareye verilecektir. İdareden kaynaklanan gecikmeler hariç bakım programı zamanında uygulanacaktır.
- 3.5 Yüklenici, İşçi sağlığı ve iş güvenliğini korumaya yönelik mevzuatta tanımlanan her türlü yükümlülüğü yerine getirmek zorundadır.
- 3.6 Yüklenici, bakım onarım çalışmaları esnasında elemanları tarafından İdare çalışanları ve öğrencilere vereceği her türlü zarardan adli ve idari makamlara karşı sorumludur.
- 3.7 Yüklenici; Çalışma ve Sosyal Güvenlik Mevzuatından kaynaklanan her türlü yükümlülüğü yerine getirmek ve bunlarla ilgili belgeleri Üniversite Yönetimine ibraz etmek zorundadır.
- 3.8 Yüklenici firma arıza tamirinde ve periyodik bakımda yeterli dikkati ve itinaı göstermemesi, teknik şartname ve sözleşmede belirtilen süre içerisinde arızayı giderememesi gibi nedenlerden dolayı kaynaklanan zararlar için şartnamede belirtilen tüm cezai yaptırımları kabul edecektir.
- 3.9 Bakımlar 2023 yılı Kasım ayı içerisinde idarenin uygun gördüğü zamanlarda yapılacaktır. Teknik Servis elemanları nezaretinde yapılmayan işlemler için ücret ödenmeyecektir. Bakımı yapılan her elektrojen grubu ile ilgili bakımda yapılan işlerin ayrıntısını gösterir 3 (üç) nüshalı imzalı form düzenlenecek ve Teknik Servis elemanlarına imzalatılarak bir nüshası teslim edilecektir.
- 3.10 Yüklenici firma Haziran ve Eylül Ayında tüm jeneratörlerin genel kontrolü yapılacaktır. Yapılan genel kontrollerde eksik ve arızalı parça tespit edilmesi durumunda bunu idareye formlarla idareye teslim edilecektir
- 3.11 Firma işi için gerekli olan bütün alet ve edevatları, gres yağı, üstübü gibi sarf malzemeleri yanında bulunduracak, İdare' den talep etmeyecektir.
- 3.12 Parça gerektiren arızalarda parçanın İdarece temin edilmesine müteakip yüklenici firma,

bildirimden itibaren 48 (kırksekiz) saat içerisinde parçayı **ücretsiz** olarak monte edecektir.

- 3.13** Herhangi bir sebepten dolayı “ aşınır , kırılma, malzeme veya konstrüksiyon hatası , harici tesirler, yabancıların müdahalesi veya mücbir sebepler gibi” bazı aksamalarının değiştirilmesine veya tamirine gerek görülürse, İdarenin istediği kalitede malzemelerle ile değiştirilecektir. Değiştirilen parça, kullanıcı ve şebeke hatası hariç 15 (onbeş) gün içinde arızalanırsa firma parçayı tamamen bedelsiz değiştirecektir.
- 3.14** Program dışı oluşan nedenlerle gereken bakım ve onarımlara (kaza, afet, sel, kullanım hatası vs.) yönelik parça ve işçilik tutarları sözleşme kapsamı dışındadır.
- 3.15** Yakıtın temiz olarak depolanması ve kullanılması İdare’ nin sorumluluğu olup, kötü yakıt kullanımından kaynaklanan sorunlar kullanım hatası sayılacaktır.
- 3.16** Değiştirilen parçalar sistemin orijinal biçim, görüntü ve fonksiyonlarını değiştirmeyecektir.
- 3.16** Ünitelerin günlük bakımları İdare tarafından yapılır. Yapılması gereken işlemler ile ilgili olarak Yüklenici Firma İdare’ yi bilgilendirir.
- 3.17** Periyodik bakımlarda ve arızalarda değiştirilen parçalar Teknik Servis personeline teslim edilecektir. Parçalar değiştirilmeden önce Teknik Servis onayından geçecektir.
- 3.18** Dönem sonu elektrojen grubu çalışır halde teslim edilecektir.
- 3.19** Yapılacak bakım ve onarım iş başlangıç tarihinden itibaren 20 gün içerisinde tamamlanacaktır. Tamamlayan her gün için günlük geçikme cezası kesilecektir.

4. TEKNİK ÖZELLİKLER

4. 1 Jeneratörlerin Kasım 2023 Ayında Bakım ve Onarımda yapılacak işlemler :

- a) Rektörlük Binası Jeneratörü :** Yakıt Filtresi, Yağ Filtresi, Hava Filtreleri yenileri ile değiştirilecektir. Jeneratörün 36 Litre kapasitesindeki yağı değiştirilecektir. Sistemde Turbo arızası nedeniyle Turbo onarılacak çalışır hale getirilecektir.
- b) 1. Nolu Trafo Jeneratörü :** 2 adet yakıt filtresi, 2 adet yağ filtresi, 1 adet su filtresi, 1 adet hava filtresi, 1 adet plastik ısıtıcı tüp (1500 W) ve 3 metre ısıtıcı hortumu yenileri ile değiştirilecektir. Jeneratörün 108 Litre Kapasiteindeki yağı değiştirilecektir.
- c) 2. Nolu Trafo Jeneratörü :** 2 adet yakıt filtresi, 4 adet yağ filtresi, 2 adet su filtresi, 2 adet hava filtresi, 2 adet ısıtıcı rezistansı aynı özellikte rezistans ile değiştirilecektir. Jeneratörün 144 Litre kapasitesindeki yağı değiştirilecektir.
- d) 3. Nolu Trafo Jeneratörü :** 2 adet yakıt filtresi, 5 adet yağ filtresi, 2 adet by-pass filtresi, 2 adet su filtresi, 2 adet hava filtresi ve 2 adet ısıtıcı rezistans değiştirilecektir. Jeneratörün 180 Litre kapasitesindeki yağı değiştirilecektir.
- e) Eğitim Fakültesi Trafo jeneratörü :** 5 adet yağ filtresi, 4 adet yakıt filtresi, 2 adet hava filtresi yeni filtreler ile değişimi yapılacaktır. Jeneratörün 180 Litre Kapasiteindeki yağı yenisi ile değişimi yapılacaktır. Sisteme 75 Litre antifriz ilavesi yapılacaktır.
- f) Bilgi İşlem jeneratörü :** 2 adet yakıt filtresi, 1 adet yağ filtresi, 1 adet hava filtresi yenileri ile değişimi yapılacaktır. Jeneratörün 18 Litre kapasitesindeki yağı yeni yağ ile

değişimi yapılacaktır, ayrıca 15 Litre antifriz ilavesi yapılacaktır.

g) **Meitam Jeneratörü** : 2 adet yakıt filtresi, 1 adet yağ filtresi, 1 adet hava filtresi yeni filtreler ile değişimi yapılacaktır. Jeneratörün 18 Litre kapasitesindeki yağı yeni yağ ile değişimi yapılacak olup 15 Litre antifriz ilavesi yapılacaktır.

h) **Tıp Fakültesi Dekanlığı Jeneratörü** : 5 adet yakıt filtresi, 3 adet yağ filtresi, 2 adet hava filtresi yeni filtrelerle değişimi yapılacaktır. Jeneratörün 340 Litre kapasitesindeki yağ yeni yağ ile değişimi yapılacaktır.

i) **Yenişehir Kampüs Trafo Jeneratörü** : 2 adet takıt filtresi, 3 adet yağ filtresi, 2 adet hava filtresi yeni filtreler ile değişimi yapılacaktır. 2 adet ısıtıcı rezistans aynı özellikte yeni rezistans ile değiştirilecektir. Jeneratörün 108 Litre kapasitesindeki yağı yeni yağ ile değişimi yapılacaktır.

j) **Tece Rektörlük Konutu Jeneratörü** : 1 adet yakıt filtresi, 1 adet yağ filtresi, 1 adet by pass filtresi, 1 adet su filtresi ve 1 adet hava filtresi yeni filtre ile değişimi yapılacaktır. Jeneratörün 28 Litre Kapasiteindeki yağı yeni yağ ile değişimi yapılacaktır. Kullanım ömrünü tamamlayan 2 adet 12 V 150 Amper Akü aynı özellikte yeni aküler ile değişimi yapılacaktır. Yeni Aküler imal tarihi son 6 altı ayı geçmemiş olacaktır. Aküler kuru bakımsız tip akü olacaktır.

k) **Erdemli Meslek Yüksekokulu Jeneratörü** : 2 adet yakıt filtresi, 1 adet yağ filtresi, 1 adet hava filtresi yeni filtreler ile değişimi yapılacaktır. 1 adet ısıtıcı rezistansı yine aynı özellikte yeni rezistans ile değişimi yapılacaktır. Jeneratörün 36 Litre kapasitesindeki yağ yeni yağ ile değişimi yapılacaktır.

l) **Silifke Meslek Yüksekokulu Jeneratörü** : 1 adet yakıt filtresi, 2 adet yağ filtresi, 1 adet hava filtresi yeni filtreler ile değişimi yapılacaktır. Jeneratörün 36 Litre kapasitesindeki yağ yeni yağ ile değiştirilecektir. 24 Volt Redresör yenisi ile değiştirilecek ve 1500 W gücündeki ısıtıcı tüp yenilenecektir.

m) **Mut Meslek Yüksekokulu Jeneratörü** : 1 adet yakıt filtresi, 1 adet yağ filtresi, 1 adet hava filtresi yeni filtrelerle değişimi yapılacaktır. Jeneratörün 14 Litre Kapasitesindeki yağı yeni yağ ile değişimi yapılacaktır. 500 Watt gücündeki ısıtıcı tüp yenisi ile değiştirilecektir. Jeneratörün ekran panel kartı yenilenecek olup idarenin isteğine göre yeni bir ekran panel montajı yapılacaktır.

n) **Gülner Meslek Yüksekokulu Jeneratörü** : 1 adet yakıt filtresi, 1 adet yağ filtresi, 1 adet hava filtresi yeni filtreler ile değişimi yapılacaktır. Jeneratörün 18 Litre kapasitesindeki yağ yeni yağ ile değiştirilecektir. 24 Volt Redresör yenisi ile değiştirilecek ve 15 Litre antifriz ilave edilecektir. Jeneratörün motoru arızalı olup revizyonu yapılması gerekmektedir. Teklif verecek firmalar jeneratörü görerek teklif vermeleri gerekmektedir. Jeneratörün Gülner İlçesi dışında motor revizasyonu yapılması gerekmektedir. Jeneratörün vinç ile dışarıya çıkarılması nakliyesi ve tüm işçiliği firma tarafından yaptırılacaktır. İstekli firma jeneratörü eksiksiz çalışır vaziyette idareye teslim etmek zorundadır.

o) **Diş Hastanesi ve Akdeniz Kültür Merkezi Jeneratörleri** : Her iki jeneratör garanti kapsamında olduğundan periyodik bakımları çerçevesinde 2'şer adet yağ, hava ve yakıt filtreleri değişimi yapılacak, 40 litre yağı değişecek ve redresörlerin değişimi yapılacaktır. İlk bakım için yetkili servis tarafından yapılması gerektiğinden bu jeneratörler yetkili servis tarafından yapılması gerekmektedir.

Yüklenici firma Kasım 2023 Ayında yapılan Bakım ve Onarımın hemen akabinde aşağıda maddeler halinde belirtilen kontrolleri yapmak zorundadır. Eğitim öğretim devam ettirdiğinden İşin yapımı 20 gün içerisinde tamamlanmalıdır. Sistemden çıkan tüm malzemeler yağ, filtre idareye teslim edilecektir.

Motoru Çalıştırmadan önce ;

- Genel olarak kırık,gevşek ve sızıntı kontrolü
- Motor yağı kontrolü
- Radyatör suyu kontrolü,antifiriz ve soğutma suyunun kontrol edilmesi
- Blok ısıtıcısının test edilmesi
- Sarj redresörünün kontrol edilmesi
- Akülerin bome kontrollerinin yapılması
- Yakıt tankı ve hattının sızıntı kontrolü
- Hava filtresi ve indikatör kontrolü, hava filtrelerinin yenilenmesi
- Kayışların kontrolü
- Radyatör peteklerinin kontrol edilmesi
- Göstergelerin kontrolü
- Gerekirse manyetik hız sensörünün sökölüp temizlenmesi ve yeniden ayarlanması
- Jeneratörün arka yatağının özel gresle greslenmesi

*Motor Çalışırken ;

- Marş sistemi kontrolü
- Motor çalışırken genel olarak kırık,gevşek, sızıntı kontrolü
- Motor yağ basıncı kontrolü
- Jeneratör frekans ve gerilim kontrolü
- ET ile kontrollerin yapılması
- Alarm devresi testi
- Jeneratörün yüklenmesi ve motor performans testi (Kullanıcı talep ederse)

*Motor stop ettikten sonra;

- Yakıt seviyesinin kontrolü
- Ünitelerin temizlenmesi
- Genel kontrol
- Otomatik çalışma kontrolü
- Şarj redresörünün şarj akımının kontrolü

4. 2 Haziran ve Eylül Aylarında Kontrollerde Yapılacak İşlemler ;

*Motoru Çalıştırmadan önce ;

- Genel olarak kırık,gevşek ve sızıntı kontrolü
- Motor yağı kontrolü
- Radyatör suyu kontrolü,antifiriz ve soğutma suyunun kontrol edilmesi
- Blok ısıtıcısının test edilmesi
- Sarj redresörünün kontrol edilmesi
- Akülerin bome kontrollerinin yapılması
- Yakıt tankı ve hattının sızıntı kontrolü
- Hava filtresi ve indikatör kontrolü, gerekirse hava ile temizlenmesi
- Kayışların kontrolü
- Radyatör peteklerinin kontrol edilmesi
- Göstergelerin kontrolü

*Motor Çalışırken ;

- Marş sistemi kontrolü
- Motor çalışırken genel olarak kırık,gevşek, sızıntı kontrolü
- Motor yağ basıncı kontrolü
- Jeneratör frekans ve gerilim kontrolü
- ET ile kontrollerin yapılması
- Alarm devresi testi

*Motor stop ettikten sonra;

- Yakıt seviyesinin kontrolü
- Ünitelerin temizlenmesi
- Genel kontrol
- Otomatik çalışma kontrolü

5. CEZAI HÜKÜMLER

5.1 Arıza bildiriminin ardından **3.2 ve 3.11** maddesinde belirtilen süreler içerisinde sisteme ilk müdahale yapılarak arızanın nedeni tespit edilecektir. Belirtilen sürenin aşılması durumunda gün için ilgili sistemin sözleşme bedelinin %0,1'i (bindebiri) oranında kesilecek ceza, firmanın ilgili dönemindeki istihkakından kesilecektir.

5.2 Firma sistemin işlevinin bozulmasına sebep olması halinde neden olduğu yeni arızayı ücretsiz gidermekle yükümlüdür. Firma hatası oranında problemin giderilmesinden sorumludur.

İdare tarafından kesilecek cezanın toplam tutarı, hiçbir durumda sözleşme bedelinin %15'ini (yüzde on beş) geçmeyecektir.

Yukarıda bahsedilen aykırılıkların ardı ardına veya aralıklı olarak gerçekleştirilmek suretiyle 5.1 maddesi için 3 kez veya 5.2 veya 5.3 maddesi için 2' şer kez oluşması durumunda öngörülen cezalar uygulanmakla birlikte, 4735 sayılı kanunun 20 nci maddesinin (b) bendine göre protesto çekmeye gerek kalmaksızın İdare sözleşmeyi feshetme hakkına sahiptir.

6. DİĞER

6.1 Elektrojen grubuna acil durumlarda müdahale edilmesi için İdare teknik personeline eğitim verilecektir.

6.2 Firma tarafından onarılan parçalar ve/veya yenisi ile değişen parçalar için garanti süresi fatura tarihinden itibaren ilgili parça için 1 yıl olacaktır.

6.3 Sözleşme süresi içerisinde öngörülemeyen olaylar vuku bulduğunda (Doğal afet, savaş, yangın vs..) Firmaya, taahhüdünü yerine getirmek için makul süre verilecektir. Bununla ilgili bakım ve onarım ücretleri sözleşme kapsamı dışındadır.

6.4 Sözleşme süresi içinde İdare yeni bir yere taşındığında sözleşme ve şartname güncellenecektir.

6.5 Yüklenici tarafından teknik sebeplerden dolayı 30 (otuz) günden fazla devreye verilemeyen veya komple yenilenmesine karar verilen ve tutanaklarla belgelenen elektrojen grupları için hizmet vermeye başlayacağı tarihe kadar bakım onarım bedeli ödenmeyecektir.

6.6 Firma; yapı işlerinde, iş sağlığı ve güvenliği kanunundan doğan yükümlülüklerini, çok tehlikeli işyeri sınıfı doğrultusunda yerine getirmekle yükümlüdür.