DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

Uygulama ve Araştırma Hastanesi

Döner Sermaye İşletmesi

Teklif No: 20266783 **İLAN** **04/11/2026 00:00:00**

HASTANEMİZ AŞAĞIDA BELİRTİLEN CİHAZ / ALET / MALZEMENİN BAKIM ONARIM HİZMETİ, **TEKLİF ALMA SURETİYLE** SATIN ALINACAKTIR. İLGİLENEN FİRMALARIN **11/11/2026 TARİHİ, SAAT** **10:00** ' E KADAR EN SON FİYAT TEKLİFLERİNİ İÇEREN KAPALI TEKLİFLERİNİ (KDV HARİÇ) ΕΛΔΕΝ GETİRMELERİ VEYA İLGİLİ PERSONELİN E-POSTA ADRESİNE BİLDİRMELERİ RİCA OLUNUR.

BEDİHA ÖZARSLAN

MALİ HİZMETLER MÜDÜRÜ

	MAL / HİZMET	MİKTAR		İSTEK NEDENİ
1	DIZEL ELEKTRIK JENERATORLERI BAKIMI (PARCA HARIC)(AYLIK)	3,00	ADET	X

Marka/Model /Seri No : *

Arıza No : *

TEKLİF NO 20266783

ÖDEME SÜRESİ **90**

NOT : DİZEL JENERATÖR BAKIM

MÜRACAT : CEREN KURT

E_MAIL ceren.kurt@deu.edu.tr

TEL : 4122412

NOT :Teklif No belirtilmeyen teklifler değerlendirilmeyecektir.

FORM NO: MYS_0023

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
Uygulama ve Araştırma Hastanesi

TEKNİK ŞARTNAMESİ

Bu Teknik Şartname ile birlikte aşağıdaki malzeme(ler) alınacaktır.

542.0318.000	DIZEL ELEKTRIK JENERATORLERI BAKIMI (PARCA HARIC)(AYLIK)	**ADET**	**3**

1. GENEL ÖZELLİKLER

2. DETAY JENERIK ÖZELLİKLER

Detay özellikleri bulunan malzemeler aşağıda belirtilmiştir.

(14844) DIZEL ELEKTRIK JENERATORLERI BAKIMI (PARCA HARIC)(AYLIK)

Açıklama :DIZEL ELEKTRIK JENERATORLERI BAKIMI (PARCA HARIC)(AYLIK)

1. AMAÇ HİZMET SÜRESİ VE CİHAZLAR

1.1. Konu: Bu şartname, Dokuz Eylül Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesindeki 10 adet dizel jeneratörün planlı bakımı, arızalarına müdahale edilmesi, kapsam içindeki yerinde onarımları ve çalışma kontrolleri için uygulanacaktır.

1.2. Hizmet süresi: Hizmet, sözleşmede belirtilen işe başlama tarihinden itibaren 12 ay sürecektir. Yüklenici, jeneratörlerin çalışmaya hazır tutulması için bakım ve arıza hizmetlerini bu şartnameye göre yürütecektir. Arıza hizmeti haftanın 7 günü, günün 24 saati verilecektir.

1.3. Tanımlar: İdare hastaneyi, kontrol birimi Teknik Hizmetler birimini, yüklenici hizmeti üstlenen firmayı ifade eder. ATS otomatik transfer panosunu, AVR otomatik gerilim regülatörünü, PE koruma iletkenini, UPS kesintisiz güç kaynağını ifade eder.

1.4. Hizmet kapsamındaki jeneratörler:

1.4.1. Demirbaş 63341: AKSA, 880 kVA, Trafo A / TR1.

1.4.2. Demirbaş 63342: TEKSAN, 880 kVA, Trafo A / TR2.

1.4.3. Demirbaş 63668: TEKSAN, 500 kVA, Trafo B / TR4.

1.4.4. Demirbaş 64022: AKSA, 1.000 kVA, Trafo B / TR5.

1.4.5. Demirbaş 63346: AKSA, 500 kVA, Trafo C / TR3.

1.4.6. Demirbaş 64018: ENKA, 688 kVA, Çocuk Hastanesi.

1.4.7. Demirbaş 63369: TEKSAN, 275 kVA, İlhan Onat binası.

1.4.8. Demirbaş 71500: AKSA, 400 kVA, PET-CT.

1.4.9. Demirbaş 2991: ÇUKUROVA, 22 kVA, Seyyar.

1.4.10. Demirbaş 2992: ÇUKUROVA, 22 kVA, Seyyar.

1.5. Cihaz bilgilerinin doğrulanması: Listede belirtilen markalar mevcut cihazları tanımlar. Etiket değerleri, güç sınıfları ve motor, alternatör, kontrolör ile kesici modelleri işe başlarken kontrol edilecektir. Eksik bilgiler cihaz etiketi veya üretici belgesinden tamamlanacaktır.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
Uygulama ve Araştırma Hastanesi

2. HİZMET KAPSAMI VE GİDERLER

2.1. Bakım yapılacak bölümler: Motor, alternatör, jeneratör kontrol panosu, çıkış kesicisi, akü, marş ve şarj sistemi, motor ısıtıcısı, soğutma, yakıt, hava emişi, egzoz ve mekanik bağlantılar hizmet kapsamındadır. Jeneratör ile ATS arasındaki kablolar ve ATS, 9.8 maddesindeki sınırlar içinde kontrol edilecektir.

2.2. Hizmet bedeline dâhil işler: Her jeneratörün yılda üç kez planlı bakımı, 7/24 arıza hizmeti, kapsam içindeki yerinde onarım ve parça değişim işçiliği hizmet bedeline dâhildir. Ölçüm, kontrol, raporlama, eğitim, ulaşım, el aletleri ve gerekli çalışma ekipmanı için ayrıca ücret istenmeyecektir. Mevcut pano ve tesis bağlantılarında tadilat gerektirmeyen eşdeğer jeneratör çıkış kesicisi, kontrolör, AVR, marş ve şarj elemanlarının değişim işçiliği de bu kapsamdadır. Bu değişimlerin teknik uygunluğu kontrol edilecek; gerekli ayarlar ve işlev kontrolleri yapılacaktır. Kapsam içindeki büyük yerinde onarımlarda kaldırma ve çalışma ekipmanını yüklenici sağlayacaktır.

2.3. İdarenin sağlayacağı malzemeler: Yağ, filtre, antifriz, soğutma sıvısı, akü, yedek parçalar ve yakıt idare tarafından temin edilecektir. Yüklenici ihtiyaçları zamanında bildirecek, malzemenin cihaza uygunluğunu kontrol edecek ve kapsam içindeki değişim işlemlerini yapacaktır.

2.4. Hizmet kapsamı dışındaki işler: Motor rektifiyesi, alternatör sarımı, atölyede yapılması gereken işler, motorun, alternatörün, jeneratörün veya panonun tamamen yenilenmesi, kapasite artırımı, yeni tesisat, ilave jeneratör ve yük bankası temini kapsam dışındadır. Bu işlere ait sökme, kaldırma, taşıma, yeniden montaj ve devreye alma işlemleri idarece ayrıca temin edilecektir. Yüklenici arızayı tespit edecek ve gerekli işi, kapsam dışında kalma gerekçesiyle birlikte yazılı olarak açıklayacaktır.

2.5. ATS ve diğer tesisler: ATS'nin bakımı, temizliği, bağlantılarının sökülmesi veya sıkılması, onarımı, parça değişimi, ayar ve yazılım değişikliği bu hizmet kapsamında değildir. Bu işleri idare kendi yetkili personeli veya ayrıca görevlendirdiği servis aracılığıyla yaptıracaktır. ATS ve tesis manevralarını idarenin yetkili personeli yapacaktır. Yüklenicinin ATS ve bağlantı kablolarına ilişkin görevi 9.8 maddesindeki kontrol ve bildirimle sınırlıdır.

2.6. Bakım aralarındaki zorunlu işler: Üreticinin belirlediği çalışma saati veya bakım tarihi, iki planlı bakım arasında dolarsa gerekli kapsam içi işlem zamanında yapılacaktır. Bunun için gereken ilave ziyaret, ulaşım, ölçüm ve işçilik hizmet bedeline dâhildir. Bu işlemler, yılda yapılacak üç planlı bakımın yerine sayılmayacaktır. Malzeme ve yakıtı idare sağlayacaktır.

3. MEVZUAT VE TEKNİK ESASLAR

3.1. Mevzuat: Hizmet, 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu, 4735 sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu, Hizmet Alımı İhaleleri Uygulama Yönetmeliği, Kamu İhale Genel Tebliği ve ilgili muayene ve kabul düzenlemelerine göre yürütülecektir. Çalışmalarda 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği, Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği ile ilgili yangın ve atık mevzuatının yürürlükteki hükümlerine uyulacaktır.

3.2. Teknik standartlar: Jeneratör performansında ISO 8528-5:2025, test yöntemlerinde ISO 8528-6:2023, elektriksel kontrollerde IEC 60364-6:2016 ve tıbbi alan beslemelerinde IEC 60364-7-710:2021 dikkate alınacaktır. Kesicilerde IEC 60947-2:2024, transfer donanımında IEC 60947-6-1:2026; ilgili güç panolarında IEC 61439-1:2020 ve IEC 61439-2:2020 birlikte esas alınacaktır. Uygulanabilir ulusal standart karşılıkları ve yayımlanmış düzeltmeler gözetilecektir.Tespit edilen güvenlik kusurları ayrıca bildirilecektir.

3.3. Üretici talimatları ve uygulama sınırı: Bakım yöntemi, çalışma sınırları ve test koşulları cihazın üretici talimatlarından kontrol edilecektir. Tıbbi alanların grubu ve kabul edilebilir enerji kesintisi süresi, idarenin onaylı proje ve işletme kayıtlarına göre belirlenecektir.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
Uygulama ve Araştırma Hastanesi

4. SERVİS ORGANİZASYONU

4.1. Servis organizasyonu: Yüklenici, belirtilen müdahale sürelerini karşılayacak personeli, ekipmanı ve ulaşımı sağlayacaktır.

4.2. Teknik bilgi ve erişim: Yüklenici, cihazlara uygun servis dokümanlarını ve gerekiyorsa servis yazılımının yasal kullanım hakkını sağlayacaktır. Garanti kapsamındaki cihazlarda üreticinin bakım ve garanti koşullarına uyulacaktır. Her marka için ayrı yetkili servis belgesi genel katılım şartı olarak aranmayacaktır. Özel yetki gerektiren işlemler, gerekli yetkiye sahip kişilerce yapılacaktır.

5. İŞE BAŞLAMA VE BAKIM PROGRAMI

5.1. Başlangıç kontrolü: İdare, mevcut cihaz modellerini ve bakım kayıtlarını teklif öncesinde tüm isteklilerin bilgisine eşit koşullarda sunacaktır. Yüklenici, işe başlama tarihinden itibaren 10 iş günü içinde her cihazın kimliğini, çalışma saatini, bakım ve değişim tarihlerini ve mevcut arızalarını kontrol ederek başlangıç durum raporu hazırlayacaktır. Güvenliği veya yedek beslemeyi etkileyen kusurlar derhal sözlü ve yazılı bildirilecektir.

5.2. Bakım programı: Yüklenici, işe başlama tarihinden itibaren 15 iş günü içinde yıllık bakım programını sunacaktır. Programda her jeneratörün üç planlı bakım tarihi ve üretici talimatına göre arada yapılması gereken işler gösterilecektir. İdare, programı teslim aldığı tarihten itibaren 5 iş günü içinde değerlendirecektir. Planlı çalışmalar en az 3 iş günü önce idareye bildirilecek; planlanan ve gerçekleşen tarihler kaydedilecektir. Acil arızaya müdahale program onayı beklenerek geciktirilmeyecektir. Bakım zamanı gelen cihaz için güvenli çalışma tarihi idareyle derhal belirlenecektir. Planlı bakım için jeneratörün devre dışı bırakılması, kritik birimlerin enerji ihtiyacının güvenle karşılanmasına yönelik önlemler idarece belirlendikten sonra ve idarenin onayıyla yapılacaktır.

5.3. Kontrol yöntemleri: İlk bakımdan önce yapılacak kontrollerin yöntemi, kullanılacak ölçüm cihazları ve sonuçların uygun sayılması için gereken sınır değerler belirlenecektir. Bu değerlerin alındığı üretici dokümanı veya standart ve ilgili bölümü idareye sunulacaktır. Yük altında çalışma veya ATS üzerinden transfer gerekiyorsa 10. maddeye göre ayrıca planlanacaktır.

6. PERSONEL VE İSTENECEK BELGELER

6.1. Belgelerin teslimi: Personel ve ekipman belgeleri, sözleşme imzalandıktan sonra ve işe başlamadan önce idareye sunulacaktır. Sonradan görevlendirilen personelin veya kullanılacak cihazın belgeleri, çalışmaya başlamadan önce teslim edilecektir. TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi için 6.12 maddesi uygulanacaktır.

6.2. Görevli personel: Servis sorumlusu, elektrik ve motor/mekanik işlerini yapacak personel, yedek personel ve 7/24 ulaşılabilecek telefon numaraları bildirilecektir. Her personel yalnız yeterli olduğu işlerde görevlendirilecektir.

6.3. Mesleki belgeler: Yapılacak işe uygun diploma, ustalık belgesi veya mevzuatın kabul ettiği mesleki yeterlik belgesi sunulacaktır. Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) belgesi zorunlu olan mesleklerde geçerli belge veya mevzuata uygun muafiyet aranacaktır.

6.4. Sigortalılık kayıtları: Çalışanların yasal çalışma durumlarına uygun güncel sigortalılık kayıtları sunulacaktır.

6.5. İş sağlığı ve güvenliği eğitimi: Temel İSG ve işe başlama eğitimleri belgelenecektir. Eğitim; enerji kaynaklarının güvenle ayrılmasını, otomatik başlatma riskini, yakıt ve akü güvenliğini kapsayacaktır.

6.6. Sağlık yönünden uygunluk: Yetkili hekimin işe uygunluk sonucu, rapor tarihi ve hekim bilgisi sunulacaktır.

6.7. Ölçüm cihazları ve aletler: Gerilim, akım, frekans, güç, akü, yalıtım ve koruma iletkeni sürekliliği kontrolleri ile mekanik bakım için uygun cihaz ve aletler sağlanacaktır. Bunların listesi ve yüklenicinin kullanımında olduğunu gösteren kayıtlar idareye sunulacaktır.

6.8. Ölçüm cihazlarının doğruluğu: Ölçüm sonuçlarının kabulünde kullanılacak cihazların kimliği, ölçüm aralığı ve doğruluğu bildirilecektir. Kullanım tarihinde geçerli kalibrasyon belgesi veya ölçümün gerektirdiği, izlenebilir doğrulama kaydı sunulacaktır. Cihazlar ölçüm noktasının gerilim ve güvenlik sınıfına uygun olacaktır.

6.9. Özel yetki gerektiren işler: Servis yazılımının yasal kullanım hakkı ve mevzuat gereği özel yetki isteyen işlemlere ait belgeler, ilgili işlemden önce sunulacaktır.

6.10. Personel değişikliği: Görevli personel ve belgelerine ilişkin liste güncel tutulacaktır. Personel değişikliği çalışmaya başlamadan önce idareye bildirilecektir. Aynı kişi, mesleki belgelerinin izin verdiği birden fazla görevi üstlenebilecektir.

6.11. Eksik belgeler: Zorunlu belgesi bulunmayan personel ve uygunluğu gösterilemeyen ölçüm cihazı ilgili işte kullanılmayacaktır.

6.12. TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi: İstekli, içten yanmalı motorlarla tahrik edilen jeneratörlere hizmet veren servisler için TS 12650 kapsamında, ihale tarihinde geçerli TSE Hizmet Yeterlilik Belgesini sunacaktır. Belge sunumu idari şartname ve elektronik teklif kurallarına göre yapılacaktır. Bu şart, ihale ilanı veya daveti ile idari şartnamede uyumlu olarak belirtilecektir. Belgenin kapsamı ve geçerliliği TSE kayıtlarından kontrol edilecektir. Yüklenici, hizmet süresince belgenin geçerliliğini koruyacak ve yenilenen belgeyi idareye sunacaktır.

7. BAKIM SIKLIĞI VE UYGULAMA

7.1. Planlı bakım sayısı: Her jeneratöre dört aylık dönemlerde yılda üç planlı bakım yapılacaktır. On jeneratör için toplam 30 cihaz bakımı yapılacaktır. İlk bakım tarihi, cihazın mevcut bakım durumuna göre belirlenecektir. Üreticinin daha kısa süre veya çalışma saati öngördüğü işlemler, 2.6 maddesine göre zamanında yapılacaktır.

7.2. Yağ filtre ve sıvı değişimi: Yağ, filtre ve sıvılar her bakımda topluca değiştirilmeyecektir. Değişim, üreticinin belirttiği çalışma saati veya takvim süresinden hangisi önce dolarsa o tarihte yapılacaktır. Arıza veya kirlenme nedeniyle daha erken değişim gerekiyorsa beklenmeyecektir.

7.3. İdarenin yapacağı kontroller: Günlük hazır olma kontrolleri, haftalık seviye, kaçak ve akü kontrolleri ile çalışma kontrolleri eğitimli idare personelince yapılacaktır. Yüklenici teknik destek verecektir.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
Uygulama ve Araştırma Hastanesi

8. MOTOR VE MEKANİK BAKIMLAR

8.1. Yağ ve filtreler: Motor yağı seviyesi ve kaçaklar kontrol edilecektir. Motor yağı, yağ filtresi, yakıt filtresi ve hava filtresinde gerekli işlemler 7.2 maddesine göre yapılacaktır.

8.2. Soğutma sistemi: Soğutma sıvısı seviyesi, antifriz durumu, radyatör, fan, hortumlar ve bağlantılar kontrol edilecektir. Kaçaklar giderilecek; radyatörün hava geçişini engelleyen kirler üreticinin önerdiği yöntemle temizlenecektir.

8.3. Yakıt sistemi: Tank, hortum, filtre ve bağlantılarda kaçak kontrolü yapılacaktır. Yakıt seviyesi ve yakıt aktarma donanımı kontrol edilecek; mevcut tahliye noktasından su ve tortu alınacaktır.

8.4. Hava ve egzoz sistemi: Hava emişi, egzoz bağlantıları, susturucu ve havalandırma açıklıkları kontrol edilecektir. Kapsam içindeki gevşeklik, tıkanıklık ve egzoz gazı kaçakları giderilecektir.

8.5. Mekanik bağlantılar: Kayışlar, motor ve alternatör bağlantıları, titreşim takozları ve koruyucular kontrol edilecektir. Gevşek bağlantılar, cihaz güvenli şekilde durdurulduktan sonra üreticinin sıkma değerlerine göre sıkılacaktır.

8.6. Temizlik ve çalışma kontrolü: Jeneratör üzerindeki yağ, toz ve kir güvenli yöntemle temizlenecektir. Çalışma sırasında anormal ses, titreşim, duman ve sıvı kaçağı kontrol edilecektir.

9. ELEKTRİK BAKIMLARI VE ATS KONTROLÜ

9.1. Alternatör: Havalandırma açıklıkları, görülebilen bağlantılar ve aşırı ısınma belirtileri kontrol edilecektir.

9.2. Elektrik bağlantıları: Jeneratör üzerindeki güç ve kumanda kabloları, klemensler ve bağlantılar kontrol edilecektir. Gevşek bağlantılar, enerji kesilip gerilimsizlik doğrulandıktan sonra üreticinin sıkma torkuna göre düzeltilecektir. ATS tarafındaki kablo uçlarına müdahale idarece yaptırılacaktır.

9.3. Çıkış kesicisi: Jeneratör çıkış kesicisinin fiziksel durumu, mekanik çalışması ve koruma ayarları kontrol edilerek kaydedilecektir. Çalışma testleri, kritik yüklerin beslemesi güvenceye alınarak üreticinin yöntemine göre yapılacaktır. Enerji kesintisi veya transfer gerektiren testlerde 10. madde uygulanacaktır. Koruma ayarları, idarenin yazılı onayı ve 13.1 maddesindeki teknik kontrol olmadan değiştirilmeyecektir.

9.4. Aküler: Akülerin fiziksel durumu, kutup başları, bağlantıları, şarj ve marş sırasındaki gerilimleri kontrol edilecektir. Akünün motoru çalıştırmaya yeterli olup olmadığı üreticinin uygun test yöntemiyle değerlendirilecektir.

9.5. Marş şarj ve ısıtıcı: Marş motoru, şarj cihazı ve motor ısıtıcısının çalışması kontrol edilecektir.

9.6. Kumanda ve alarmlar: Kontrol panosu, göstergeler, başlatma ve durdurma, mevcut alarm ve korumalar ile acil durdurma işlevi üreticinin güvenli yöntemiyle kontrol edilecektir. Besleme güvenliği sağlanmadan arıza benzetimi veya durdurma denemesi yapılmayacaktır. İş bitiminde korumaların etkin durumda olduğu kontrol edilecektir.

9.7. Topraklama ve yalıtım: Koruma iletkeni bağlantıları her bakımda kontrol edilecektir. Yılda en az bir kez ve bu bağlantıları etkileyen onarım sonrasında koruma iletkeni sürekliliği ölçülecektir. Ölçüm noktası, yöntem, değer ve birim kaydedilecektir. Sargı onarımı sonrasında veya yalıtım arızasından şüphe edilirse üreticinin yöntemine göre yalıtım ölçümü yapılacaktır. Ölçümden önce elektronik donanım uygun şekilde ayrılacak ve korunacaktır. Bu kontroller, tüm tesisin yasal periyodik kontrolünün yerine geçmez.

9.8. ATS ve bağlantı kabloları: Her bakımda jeneratör-ATS kablolarında ve ATS üzerinde güvenle görülebilen hasar, ısınma izi, gevşeklik belirtisi ve alarmlar kontrol edilecektir. İdarenin onayıyla transfer yapılması hâlinde çalışma durumu gözlenecek ve raporlanacaktır. Enerjili panonun kapağı açılmayacak, koruyucusu kaldırılmayacak ve bağlantılarına müdahale edilmeyecektir. Pano içi gözlem gerekiyorsa idare tarafından tüm kaynakların ayrılması ve çalışma izni verilmesi beklenecektir. Tespit edilen ATS arızaları idareye bildirilecektir.

10. YÜK ALTINDA ÇALIŞMA VE İŞLETME KONTROLLERİ

10.1. Genel esas: Kontroller, hastanenin enerji sürekliliği ve hasta güvenliği gözetilerek yürütülür. Yük altında çalışma ve ATS üzerinden yük transferi, her bakımda veya her ay yapılması zorunlu rutin işlem olarak uygulanmaz.

10.2. Gereklilik ve idare onayı: Üretici talimatları, arıza bulguları veya yapılan onarım nedeniyle yük altında çalışma ya da transfer testi gerekli görülürse yüklenici teknik gerekçesini idareye yazılı bildirir. Test, idarenin uygun göreceği zamanda ve önceden vereceği yazılı onayla yapılır.

10.3. Bakım sonrası kontroller: Bakım sonrasında öncelikle enerji kesintisi ve ATS manevrası gerektirmeyen kontroller yapılır. Başlatma, durdurma, göstergeler, alarmlar, kaçaklar ve çalışma durumu, üreticinin güvenli yöntemi ve idarenin uygun gördüğü çalışma koşulları çerçevesinde kontrol edilir.

10.4. Testin planlanması: Onaylanan yük veya transfer testinden önce üretici talimatı, güncel tek hat şeması, kilitlemeler, kritik yüklerin alternatif beslemesi, UPS desteği ve izin verilen kesinti süresi doğrulanır. Güvenli koşullar sağlanmadan test başlatılmaz; hasta güvenliğini veya enerji sürekliliğini tehlikeye düşüren test durdurulur.

10.5. Yük ve çalışma süresi: Test yapılması hâlinde uygulanacak yük, çalışma süresi, ısınma ve soğutma koşulları; üretici talimatları, teknik ihtiyaç ve hastanenin işletme koşullarına göre belirlenerek idarece onaylanır. Sabit bir asgari yüklü çalışma süresi aranmaz; üreticinin sınırları aşılmaz. Mevcut işletme yüküyle yapılan çalışma, tam kapasite testi sayılmaz.

10.6. Ölçüm kayıtları: Yüklü test yapılırsa gerilimler, faz akımları, frekans, aktif güç, güç faktörü, yük oranı, yağ basıncı, soğutma sıvısı sıcaklığı ve çalışma süresi kaydedilir. Yük oranında esas alınan anma aktif gücü, ölçüm birimleri, test koşulları ve kabul dayanakları raporda belirtilir.

10.7. Manevralar ve süreler: ATS ve tesis manevraları idarenin yetkili personelince, onaylı manevra planına göre yürütülür. Transfer testi yapılırsa jeneratörün kararlı gerilim ve frekansa ulaşma süresi ile yükteki toplam enerji kesintisi ayrı kaydedilir. Yüklenici, jeneratörün yük alma, yükten çıkma, soğuma ve durma işlevlerini izler.

10.8. Onarım sonrası doğrulama: Onarımdan etkilenen işlevler güvenli yöntemlerle yeniden kontrol edilir. Yüklü veya transferli doğrulama gerekiyorsa bu maddedeki gereklilik, planlama ve idare onayı koşulları uygulanır. Çalışmayı veya güvenliği etkileyen arıza giderilmeden cihaz hizmete hazır olarak teslim edilmez.

10.9. Yapılmayan veya ertelenen testler: Testin yapılmama veya ertelenme gerekçesi ve doğrulanamayan işlevler servis raporunda belirtilir; gerekli tamamlayıcı kontrol idareye bildirilir. Yapılmayan test başarılı gösterilemez ve doğrulanmayan işlev için uygunluk beyan edilemez. Yük bankasıyla kapasite testi bu hizmete dâhil değildir; gerekli görülürse idarece ayrıca planlanır.

11. ARIZA BİLDİRİMİ MÜDAHALE VE ONARIM SÜRELERİ

11.1. Arıza bildirimi: Yüklenici, arıza bildirimi için 7/24 ulaşılabilecek telefon ve yazılı iletişim bilgilerini işe başlamadan önce idareye verecektir. Arızanın bildirildiği tarih ve saat kaydedilecektir. Jeneratörün çalışmaması, yük alamaması, ATS'nin transfer yapamaması, gerekli yedek beslemenin kaybı veya can ve mal güvenliğini tehlikeye düşüren durumlar kritik arıza sayılacaktır.

11.2. Arızaya müdahale süresi: Yüklenici, arızanın idare tarafından bildirilmesinden itibaren kritik arızalarda en geç 2 saat, diğer arızalarda en geç 24 saat içinde sahaya gelerek müdahaleye başlayacaktır. Bu süreler mesai saatleri dışında ve tatil günlerinde de geçerlidir.

11.3. Onarım süresi: Arızanın bildirilmesinden itibaren yerinde yapılacak olağan onarımlar, kritik arızalarda en geç 24 saat, diğer arızalarda en geç 3 iş günü içinde tamamlanacaktır. Motorun iç mekanik parçalarının veya alternatörün rotor/yatak grubunun sahada sökülüp takılmasını gerektiren büyük onarımlarda süre, arıza bildiriminden itibaren en geç 7 takvim günüdür. Bu 7 günlük süreye hafta sonları ve resmî tatiller dâhildir. Onarımın bu kapsamda olup olmadığı, yüklenicinin teknik açıklaması üzerine idarece değerlendirilecektir. Rektifiye, sarım ve diğer kapsam dışı işler için 2.4 maddesi uygulanacaktır.

11.4. Onarım sırasında bekleme: İdarenin temin edeceği parçanın, çalışma izninin veya sahaya erişimin beklenmesi nedeniyle onarıma devam edilemiyorsa bu bekleme süresi onarım süresine sayılmayacaktır. Beklemenin nedeni, başlangıcı ve bitişi iki tarafça kayıt altına alınacaktır. Bekleme sona erdiğinde kalan onarım süresi devam edecektir. Yüklenicinin personel veya ekipman eksikliği ya da parça ihtiyacını geç bildirmesi nedeniyle oluşan gecikmeler onarım süresinden düşülmeyecektir. Bu hüküm, 11.2 maddesindeki sahaya gelerek müdahaleye başlama süresini değiştirmez.

11.5. Bilgilendirme: Yüklenici, tespit ettiği arızayı, yapılacak işlemi ve gerekli yedek parçaları gecikmeden idareye bildirecektir. Onarımın uzaması veya parça beklenmesi hâlinde gerekçesi ve öngörülen tamamlanma zamanı idareye yazılı olarak iletilecektir.

11.6. ATS arızaları: ATS arızalarında 11.2 maddesindeki müdahale süreleri uygulanacaktır. Yüklenici, 9.8 maddesi kapsamındaki kontrolleri yaparak tespitlerini idareye bildirecektir. ATS'nin onarımı idarece ayrıca yaptırılacaktır.

12. MALZEME VE YEDEK PARÇALAR

12.1. Malzeme ihtiyacının bildirilmesi: Planlı bakımda kullanılacak malzemeler bakım tarihinden en az 15 takvim günü önce idareye yazılı bildirilecektir. Bildirimde cihaz, malzeme adı, teknik özellik, uyumlu parça kodu, miktar, birim ve ihtiyaç tarihi belirtilecektir. İlk kontrolde değişim zamanı geçmiş veya işe başlama tarihinden itibaren ilk 15 takvim günü içinde değişmesi gereken malzemeler tespit edilirse aynı gün bildirilecektir. Arızada gereken malzemeler 11.5 maddesine göre bildirilecektir.

12.2. Malzemenin uygunluğu: Yeni, kullanılmamış ve cihaza uygun ürünler kullanılacaktır. Eşdeğer parçanın boyutu, bağlantısı, elektriksel ve mekanik özellikleri ile varsa koruma ve haberleşme uyumu teknik belgelerle gösterilecektir. Yalnız "muadil" yazılması yeterli sayılmayacaktır. Yağ ve sıvılarda üreticinin belirttiği özelliklere ve karışım uygunluğuna uyulacaktır. Uygun olmayan malzeme takılmayacak; durum idareye bildirilecektir.

12.3. Parça değişimi: İdarenin sağladığı uygun parçanın kapsam içindeki yerinde değişimi için ayrıca işçilik ücreti istenmeyecektir. Takılan parçalar kaydedilecek; sökülen parçalar idareye teslim edilecektir.

12.4. Yedek parça önerisi: Yüklenici, ilk bakım programıyla birlikte elde bulundurulması yararlı olan kritik yedek parça ve sarfları önerecektir. Öneride mevcut kullanılabilir stok, bakım ihtiyacı, temin süresi ve raf ömrü dikkate alınacaktır. İhtiyaç değiştiğinde öneri güncellenecektir. Satın alma ve stok miktarı kararını idare verecektir.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
Uygulama ve Araştırma Hastanesi

13. AYAR DEĞİŞİKLİKLERİ VE TEKNİK KAYITLAR

13.1. Ayar ve koruma değişiklikleri: Jeneratör ayarları ancak teknik gerekçe ve idarenin yazılı onayıyla değiştirilecektir. Kesici veya koruma düzeni değişecekse şebekeden ve jeneratörden beslenme durumları için kısa devre dayanımı, kesme kapasitesi, açma ayarları, arızalı devrenin otomatik ayrılması ve korumaların seçici çalışması teknik verilerle kontrol edilecektir. İki kesicinin anma akımının aynı olması, birbirinin yerine kullanılabileceğini tek başına göstermez. Nötr anahtarlama ve topraklama bağlantıları proje doğrulanmadan değiştirilmeyecektir. Gerekli teknik bilgi yoksa değişikliğe uygunluk verilmeyecektir. ATS ayar ve yazılımına müdahale edilmeyecektir.

13.2. Ayar kayıtları: Değişiklikten önce erişilebilir ayarlar yedeklenecek; eski ve yeni değerler ile kontrol sonuçları kaydedilecektir. Gerekli servis yazılımının yasal kullanımını yüklenici sağlayacaktır.

14. İŞ SAĞLIĞI ELEKTRİK GÜVENLİĞİ VE ÇEVRE

14.1. Çalışma izni ve enerjinin kesilmesi: Çalışmaya başlamadan yapılacak işe ait riskler değerlendirilecek ve idareden çalışma izni alınacaktır. Şebeke, jeneratör, UPS, bypass, akü, şarj cihazı ve ısıtıcı gibi kaynaklardan çalışma alanına enerji gelme ihtimali kontrol edilecektir. Gerekli kaynaklar üretici talimatına ve doğrulanmış şemaya göre ayrılacaktır. Otomatik veya uzaktan başlatma önlenecek; yeniden enerji verilmesini engellemek için kilitleme ve etiketleme yapılacaktır. Tesis ve ATS manevralarını idare, jeneratör tarafındaki ayırma işlemlerini yüklenici birlikte koordinasyon sağlayarak yürütecektir.

14.2. Gerilimsizlik ve korumalar: Yüklenici, çalışma noktasında gerilim olmadığını uygun ölçüm cihazıyla kontrol edecektir. Enerjili ATS'nin kapağı açılmayacak ve koruyucusu kaldırılmayacaktır. Pano içi gözlem, tüm besleme kaynakları ayrıldıktan ve gerilimsizlik doğrulandıktan sonra yapılacaktır. Güvenlik korumaları veya kilitlemeler devre dışı bırakılarak işletme yapılmayacaktır. Yetkisiz nötr-toprak bağlantısı, geri besleme bağlantısı veya şebekeyle paralel çalışma oluşturulmayacaktır.

14.3. Saha ve atık güvenliği: Personel işe uygun kişisel koruyucu donanım kullanacaktır. Hareketli ve sıcak parçalar, kaldırma işlemleri, yakıt sızıntısı, akü gazı, egzoz ve havalandırma risklerine karşı önlem alınacaktır. Çalışma alanı hastane hizmetlerini tehlikeye düşürmeyecek şekilde sınırlandırılacaktır. Yağ, filtre, sıvı ve akü atıkları uygun kaplarda ayrı toplanarak idarenin atık sorumlusuna tutanakla teslim edilecektir.

14.4. Yasal periyodik kontroller: Bu hizmet kapsamında düzenlenen bakım ve servis raporları yasal periyodik kontrol raporu yerine geçmez. İdare, yasal kontrolleri yetkili kişi veya kuruluşa ayrıca yaptıracaktır. İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğinin 14/A maddesinin ikinci fıkrası gereğince, bakım yapan kişi aynı ekipmanın periyodik kontrolünü yapamaz. Periyodik kontrol için gereken EKİPNET ve İSG-KATİP işlemleri ilgili mevzuata göre yürütülecektir.

15. RAPORLAMA VE EĞİTİM

15.1. Servis raporu: Her işlem için cihazın demirbaş numarası, yeri, çalışma saati, işlem tarihi, yapılan bakım veya onarım, ölçüm sonuçları, değişen parçalar, giderilmemiş arızalar ve teslim durumu yazılacaktır. Ölçüm kayıtlarında yöntem, kullanılan cihaz, birim, kabul sınırı ve bu sınırın dayandığı belge belirtilecektir. Arıza raporunda arızanın bildirildiği zaman, sahada müdahaleye başlanma zamanı, varsa bekleme süreleri ve onarımın tamamlandığı zaman yer alacaktır. Rapor, işlemin bitiminden itibaren en geç 2 iş günü içinde idareye sunulacaktır. Güvenliği etkileyen kusurlar bu süre beklenmeden bildirilecektir.

15.2. Rapor düzeni: Yüklenici, bu şartnamede istenen bilgileri içeren kendi servis raporunu kullanabilecektir. Özel bir form zorunluluğu yoktur. Rapor tarihli, ilgili cihazı tanımlayan ve işlemi yapan personelce imzalanmış olacaktır. İdareye elektronik kopyası da verilecektir. Raporun teslim alınması, işin kabul edildiği veya ilave ödeme onaylandığı anlamına gelmez.

15.3. Eğitim: İşe başlama tarihinden itibaren ilk ay içinde idare personeline en az 4 saat uygulamalı eğitim verilecektir. Eğitimde hazır olma kontrolleri, güvenli başlatma ve durdurma, alarmlar, aylık çalışma kontrolü ve arıza bildirimi anlatılacaktır. Yüklü test ve ATS manevrası için 10. maddedeki onay ve güvenlik koşulları açıklanacaktır. Eğitim süresi, içeriği ve katılımcılar kaydedilecektir.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
Uygulama ve Araştırma Hastanesi

16. KABUL VE İŞLETMEYE TESLİM

16.1. İşletmeye teslim: İş bitiminde kapak ve koruyucular kapatılacak; geçici bağlantılar, aletler ve atıklar kaldırılacaktır. Akü, şarj, yardımcı beslemeler, korumalar ve kilitlemeler kontrol edilecektir. Sabit jeneratör, güvenli otomatik çalışma koşulları sağlandıktan ve idare onay verdikten sonra AUTO konumunda bırakılacaktır. Çıkış kesicisi idarenin onayladığı işletme konumunda, seyyar cihazlar güvenli bekleme konumunda teslim edilecektir. Arızalı veya güvenli çalışması doğrulanmamış cihaz otomatik konuma alınmayacak; durumu işaretlenerek idareye bildirilecektir.

16.2. Hazır olma durumu: Gerekli kontroller tamamlanmadan veya çalışmayı ve güvenliği etkileyen arıza giderilmeden cihaz için "hizmete hazır" kaydı verilmeyecektir. Yüklü veya transferli kontrolün gerekli olup olmadığı 10. maddeye göre değerlendirilecektir. Gerekli görülen ancak ertelenen bir kontrol tamamlanmış gibi gösterilmeyecektir. ATS veya tesis arızası sürüyorsa jeneratörün durumu ayrı yazılacak; otomatik yedek beslemenin hazır olduğu belirtilmeyecektir. İşletmeye alma kararını idare verecektir.

16.3. Kabul ve ödeme: Kontrol birimi yapılan işleri ve servis raporlarını inceleyecektir. Yapılmayan veya kusurlu iş kabul edilmeyecektir. Muayene, kabul ve ödeme işlemleri ilgili mevzuat ve sözleşmeye göre yürütülecektir. Müdahale ve onarım sürelerine uyulmaması hâlinde uygulanacak yaptırımlar ile işçilik garantisi, sözleşmede bu şartnameyle uyumlu olarak düzenlenecektir. Teknik rapor veya onay, ayrıca yapılması gereken satın alma ve sözleşme değişikliği işlemlerinin yerine geçmez.

17. İŞÇİLİK GARANTİSİ VE DEVİR TESLİM

17.1. İşçilik garantisi: Yapılan her bakım ve onarım işçiliği, kabul tarihinden itibaren 12 ay garantili olacaktır. Yüklenicinin hatalı işçiliğinden doğan arıza ve zararlar yüklenici tarafından bedelsiz giderilecektir. Bu işlemlere ait malzeme, işçilik, ulaşım ve test giderlerini yüklenici karşılayacaktır. Sözleşmenin bitmesi devam eden işçilik garantisini sona erdirmez. Garanti kapsamındaki arızalarda da 11. maddedeki müdahale süreleri uygulanacaktır.

17.2. Parça garantisi ve devir teslim: İdarenin satın aldığı parçanın ürün garantisi, ilgili satın alma koşullarına tabidir. Yüklenici, parça arızası ile montaj veya işçilik kusurunu teknik bulgularla ayırarak raporlayacaktır. Sözleşme sonunda cihazların son durumu, giderilmemiş arızalar, gelecek bakım tarihleri, servis kayıtları, erişilebilir ayar yedekleri ve idareye ait malzemeler tutanakla teslim edilecektir.

18. KONTROL SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

18.1. Sonuçların değerlendirilmesi: Ölçüm ve kontroller; zorunlu mevzuat hükümleri, uygulanabilir standartlar, onaylı tesis projesi ve üreticinin sınır değerleriyle karşılaştırılacaktır. Ölçülen değer, birim, test koşulu ve kabul sınırının dayandığı belge raporda gösterilecektir. Sınır değer veya gerekli kontrol belli değilse ilgili işlev için uygunluk kararı verilmeyecektir.

18.2. Kontrol sonucu: Her kontrolün sonucu "uygun", "uygun değil", "uygulanamaz" veya "kontrol eksik" olarak yazılacaktır. Bir özellik cihazda bulunmadığı için kontrol yapılamıyorsa "uygulanamaz" denilecek ve nedeni açıklanacaktır. Yapılması gerektiği hâlde tamamlanmayan kontrol "kontrol eksik" olarak belirtilecektir. ATS'nin gözle kontrol edilmesi, panonun bütün korumalarının ölçülerek doğrulandığı veya tüm tesisin uygun olduğu anlamına gelmez.