



T.C.
AĞRI VALİLİĞİ
112 Acil Çağrı Merkezi Müdürlüğü
Trafo Tesisi, Paratoner Tesisi
Periyodik Bakım Onarımı ve Topraklama Tesisatları Ölçümü
Teknik Şartnamesi



1. KONU:

Ağrı Valiliği 112 Acil Çağrı Merkezi Müdürlüğü hizmet binamızdaki 630kVA trafo tesisinin periyodik bakım onarımını, yılda bir kez paratoner tesisatı bakımı ile topraklama tesisatlarının ölçüm ve raporlarının hazırlanmasının ve arıza durumlarında müdahale edilerek sistemlerin 7/24 kesintisiz güvenli şekilde çalışmasının sağlanması işidir.

2. İSTEKLER VE ÖZELLİKLER:

- 2.1. Trafo tesisi ve paratoner tesisatı bakımı ile topraklama tesisatları ölçümü yılda 1 defa yapılacaktır.
- 2.2. Periyodik bakım hizmetleri mesai saatleri 08.30-17.00 (sekiz otuz- on yedi) arasında İdarenin tayin edeceği yetkililer nezaretinde yapılacaktır. Gerekli görülmesi halinde İdare'nin onayı ile mesai saatleri dışında da çalışma yapılabilecektir.
- 2.3. Bakım tarihleri İdare'ye daha önceden bildirilecek onay alınmasını müteakip bakım onarım çalışmalarına başlanacaktır.
- 2.4. Periyodik bakımların yapılmış sayılabilmesi için bakım onarımın kurumumuz teknik personeli gözetiminde eksiksiz yerine getirilmiş olması gerekmektedir. Aksi takdirde yapılan işlemler için ücret ödenmez ve bakım yapılmamış sayılır. Arıza/Bakım Servis Formu doldurulup Kontrol Heyeti veya İdare ve Yüklenici personeli tarafından imzalanacaktır.
- 2.5. Yüklenici, idare tarafından arızaların, sorunların ve isteklerin bildirilebilmesi amacıyla 24 saat ulaşılabilen bir Çağrı Merkezi veya telefon, faks, e posta, mobil telefon bilgilerini İdareye bildirir. Bu bilgilerini sözleşmeyle birlikte İdareye teslim eder. Bu bilgilerde olan değişiklikleri İdareye zamanında bildirir ve gerekli değişiklikleri ivedi olarak yapar. Bildirimi ve gerekli değişikliği zamanında yapılmayan bilgi değişikliğinden, Yüklenicinin iletişim araçlarından kaynaklı iletişim sorunlarından ve hizmet aksamalarından Yüklenici sorumludur. Arıza Yüklenicinin bildirdiği iletişim araçlarından herhangi birine günün 24 saati bildirilebilir. Bildirim tarih ve saatleri hakkında İdare kayıtları esas alınacaktır.
- 2.6. Arıza durumlarında yüklenici mesai saatleri dışında da çalışmayı kabul edecektir. Ayrıca iş saatleri dışında veya tatil günleri çalıştığında (bayramda ve resmi tatil günleri de dâhil) veya arıza bakım nedeniyle tatil günleri ve iş saatleri dışında çalışmak zorunda kaldığında her durumda olursa olsun ek ücret ve teknisyen seyahat masraflarının vb. giderleri talep etmeyecektir.
- 2.7. Arızanın giderilmesi için parça değiştirilmesi gerekiyorsa servis formu düzenlenecek, değişmesi gereken parçalar servis sorumlularına bildirilerek gerekli satın alma işlemleri idare tarafından yapıldıktan sonra (yüklenici veya başka firmadan) yüklenici ücret talep etmeksizin parçaların montajını/değişimini yapacaktır.

- 2.8. İdarenin onayı olmadan parça değişimine gidilmeyecektir.
- 2.9. Trafo tesisinde ortaya çıkacak herhangi bir arıza durumunda Yükleniciye yazılı veya telefonla bildirilecek, Yüklenici **arıza ihbarından itibaren en geç 3 (üç) saat içerisinde** arızaya müdahale edilerek arıza giderilmiş olacaktır.
- 2.10. Arıza yüklenici tarafından temin edilecek parça değiştirilmek suretiyle giderilecekse idareye yazılı olarak rapor edildikten ve onay alındıktan sonra, **6 (dört) saat** içinde parça değişimi yapılarak trafo tesisi güvenli çalışır hale getirilir.
- 2.11. Bakım harici yapılan, arıza durumlarındaki bütün servis hizmetleri için de servis ücreti alınmayacak. Yüklenici gerek periyodik bakım gerekse arızanın giderilmesi işlemlerini ekbir ücret talep etmeden yerine getirecektir.
- 2.12. Yüklenici tarafından temin edilen ve montajı yapılan yedek parçalar kullanım hataları haricinde yüklenici tarafından en az 1 (bir) yıllık garanti altında olacaktır. Garanti süresi dolmadan bozulan yedek parçaların temin edilmesi ve değiştirilmesi yüklenici sorumluluğundadır. Bunun için ücret talep edilmeyecektir.
- 2.13. Yüklenici, her arıza ihbarı sonunda gidermiş olduğu arızayı ve yapılan işleri belirten Arıza/Bakım Servis Formu' nu dolduracak ve Kontrol Heyeti veya İdare ve Yüklenici personeli tarafından imzalanacaktır.
- 2.14. Yüklenici, ölçme kontrol işlemlerinde raporlama yaparken ölçü aletinin kalibrasyon belgesini belgeleyecektir.
- 2.15. Yüklenici, İdarenin teknik personeline acil durumlar için gerekli eğitimi vermekle yükümlüdür. Verilen eğitim tutanak hazırlanarak Yüklenici, İdare ve eğitim alan İdare teknik personeli tarafından imzalanarak belgelenecektir.
- 2.16. Bakım esnasında ortaya çıkan tüm atık ve pislikler uygun bir şekilde depolanıp kurumun uygun gördüğü yere bırakılacaktır.

3. TRAFİO TESİSİ BAKIMI:

3.1. Trafo Bakımı

3.1.1. Temizlik

3.1.1.1. Trafo bölümünün temizliği yapılacaktır.

3.1.1.2. Trafo tankının, radyatörlerin ve bu bölümde var olan tüm yapıların kir ve toz temizliği yapılacaktır.

3.1.1.3. Yer ve metal aksam temizliğinden sonra yalıtım sağlayan elemanların temizliği yapılacaktır.

3.1.1.4. Trafo buşingleri en son temizlenecektir. Çıkmayan kirlere için, Karbon Tetraklorür(CCl4) kullanılacaktır.

3.1.2. Kontrol ve İnceleme

3.1.2.1. Trafo tekerleklerinin kilit durumları kontrol edilecektir. (Kilitler trafonun ray doğrultusunda hareketini önler duruma getirilecektir.) Gerekliyse frenleme takozu monte edilecektir.

3.1.2.2. Yağ kaçağı yönünden bütün bağlantıların kontrolleri yapılacaktır.

3.1.2.3. Bütün metal aksanların boya yönünden kontrolleri yapılacak, eksik olan bölümlerin boyaları yapılacaktır.

- 3.1.2.4.** Bütün elektrik ve mekanik bağlantılarının gevşeklik yönünden kontrolleri yapılarak gerekmesi halinde tamiri yapılacaktır.
- 3.1.2.5.** Bütün elektrik bağlantılarının elektrik kontrol teması yönünden kontrolleri yapılacak ve yüzey temizliği yapılacaktır.
- 3.1.2.6.** Termostat, bucholz rölesinin fonksiyon testleri ve buna bağlı olarak kontrol rölesinin testleri yapılacaktır.
- 3.1.2.7.** Trafo değişmesi gerektiğinde sadece trafo ücreti ödenecektir.

3.2. SF6 Gazlı Ayırıcılar

- 3.2.1.** Ayırıcıların gözle genel kontrolü yapılarak gaz kaçağı olup olmadığı manometreden kontrol edilmelidir.
- 3.2.2.** Ayırıcı kumanda panosundaki tüm elemanlar kontrol edilerek kablo bağlantılarının sıklığı elden geçirilmelidir.
- 3.2.3.** Ayırıcıların izolatörleri ve tüm aksamının genel temizliği yapılmalıdır.
- 3.2.4.** Tüm kumanda ve kontrol devrelerinin genel kontrolü ve fonksiyonlarını yapıp yapmadıkları kontrol edilmelidir.
- 3.2.5.** Kabin içerisindeki ısıtıcı ve termostat kontrol edilerek normal çalışması sağlanmalıdır

3.3. Akım Trafoları

3.3.1. Temizlik

3.3.1.1. Çelik yapının temizliği yapılacaktır.

3.3.1.2. Yalıtılmış bölümlerin temizliği yapılacaktır.

3.3.2. Kontrol ve inceleme

3.3.2.1. Primer bağlantıları kontrol edilecek, kontak yüzeyleri temizlenecek.

3.3.2.2. Bütün bağlantıları kontrol edilecek, gerekli görülen bağlantılar sıkılacaktır.

3.3.2.3. Sekonder uç bağlantıları kontrol edilecektir

3.4. Gerilim Trafoları

3.4.1. Temizlik

3.4.1.1. Çelik yapının temizliği yapılacaktır.

3.4.1.2. Yalıtılmış bölümlerin temizliği yapılacaktır.

3.4.2. Kontrol ve inceleme

3.4.2.1. Primer bağlantıları kontrol edilecek, kontak yüzeyleri temizlenecek.

3.4.2.2. Bütün bağlantıları kontrol edilecek, gerekli görülen bağlantılar sıkılacaktır.

3.4.2.3. Sekonder uç bağlantıları kontrol edilecektir

3.5. Gerilim Trafoları

3.5.1. Temizlik

- 3.5.1.1. Çelik yapının temizliği yapılacaktır.
- 3.5.1.2. Yalıtılmış bölümlerin temizliği yapılacaktır.

3.5.2. Kontrol ve inceleme

- 3.5.2.1. Primer bağlantıları kontrol edilecek, kontak yüzeyleri temizlenecek.
- 3.5.2.2. Bütün bağlantıları kontrol edilecek, gerekli görülen bağlantılar sıkılacaktır.
- 3.5.2.3. Sekonder uç bağlantıları kontrol edilecektir

3.6. Topraklamalar

3.6.1. Kontrol ve bakım

- 3.6.1.1. Tüm topraklama bağlantıları kontrol edilecektir.
- 3.6.1.2. Topraklama barası üzerindeki bütün bağlantıların temas yüzeyleri temizlenecektir.

3.6.2. Ölçme

- 3.6.2.1. İşletme ve koruma topraklama dirençleri ile panoların topraklama direnci ölçümleri yılda 1 defa yapılacak ve Topraklama Ölçüm Raporu hazırlayarak İdareye sunacaktır.
- 3.6.2.2. Topraklama raporları ve ölçüm değerlerinde uygunsuzluk/yetersizlik görülmesi halinde malzemesi İdare tarafından karşılanmak kaydıyla yüklenici tarafından ek bir ücret istenmeden montaj yapılarak topraklama değerleri uygun/yeterli duruma getirilecektir.
- 3.6.2.3. Ölçmede kullanılan ölçü aletleri kalibrasyonları ve ölçme değerleri ve buna bağlı yetki belgeleri idareye sunulan raporda yer alacaktır.

3.7. Baralar

- 3.7.1. Bara temizlikleri yapılacaktır. Bütün bara bağlantıları kontrol edilecektir. Gerekliyse yüzey temizliği yapılacak ve bağlantı noktaları yeniden sıkılacaktır.

3.8. Mesnet İzolatörleri

- 3.8.1. İzolatör temizlikleri yapılacaktır. Bağlantıların gevşeklik kontrolleri yapılacaktır. Gerekenler sıkılacaktır. Baraların izolatör bağlantıları kontrol edilecektir.

3.9. Kablo Başlığı

- 3.9.1. Kablo başlıklarının temizliği yapılacak. Kasıtlı çalışma yönünden durumu kontrol edilecektir. Gerekliyse temas yüzeyleri temizlenecektir.

3.10. AG dağıtım panoları bakımı

- 3.10.1. Panoların dış ve iç temizliği yapılacaktır. Panoların içi vakumlu süpürge ile temizlenmelidir.
- 3.10.2. Pano teçhizatlarının normal durumda olduklarına ilişkin kontroller yapılacaktır.
- 3.10.3. Tüm kablo ve şalter bağlantıları kontrol edilerek gevşek olanlar sıkılacaktır.
- 3.10.4. Değiştirilmesi gereken şalter, sigorta vb. gibi şalt malzemeleri ile ampermetre, voltmetre, enerji analizörü vb. gibi ölçü aletleri İdare'ye rapor edilip onay alındıktan sonra değiştirilecektir.

3.11. Trafo Binası

- 3.11.1. Trafo binalarının iç ve dış temizliği yapılacaktır.
- 3.11.2. Trafo binalarının yağmur, sel ve toz girişi yönünden izlenmesi yapılacaktır.
- 3.11.3. Trafo binalarının boya, badana vb. ihtiyaçları kontrol edilerek İdareye gereğiyle ilgili rapor verilecektir.
- 3.11.4. Trafo binalarının içerisine hiçbir suretle hayvan (kanatlı, kemirici, evcil, sürüngen)

girmemesi yönünden kontrol yapılacak ve gerekli önlemler alınacaktır.

3.11.5. Trafo binaları kapıları kontrol edilerek uygun olmayanlar düzeltilecektir

3.12. Çelik Yapı

3.12.1. Cihaz montajlarında kullanılan kaideler, hücre bölmeleri, hücre kapıları vb. tüm çelik yapının temizliği yapılacak, boya ihtiyaçları kontrol edilecek ve gerekiyorsa boyanacaktır

3.13. OG Modüler Hücre Odaları

3.13.1. OG Modüler hücre odalarının temizlikleri yapılacak, modüler hücrelerin çalışma durumu kontrol edilecektir. Arıza durumunda arıza giderilecektir. Bakımsız akü gruplarının kontrolü yapılacak arızalı olanların arızaları giderilecektir. Değiştirilmesi gerekiyorsa İdarenin onayı alındıktan sonra değiştirilecektir. Hücrelerin elektriksel bağlantıları kontrol edilecek, eksik/aksak olanlar giderilecektir. Aşırı akım/ihbar rölelerinin ayarları yapılacaktır.

3.14. Yukarıda belirtilen işlemler haricinde, bakım gerektiren bir husus tespit edilmesi halinde, Yüklenici durumu İdareye bildirecek olup, İdarenin vereceği karar doğrultusunda işlem yapılacaktır.

4. PARATONER TESİSATI BAKIM ONARIMI

4.1. Paratoner tesisatı bakımı ve ölçümü yılda 1 defa yapılacak ve sonuçlar İdareye rapor halinde sunulacaktır. Gerekli hallerde paratoner sistemlerinin kontrol ve ölçümleri tekrarlanacaktır.

4.2. Paratoner tesisatı bakımı ve kontrolü esnasında; paratoner direği, yakalama ucu, iniş iletkenleri, ölçüm klemensi bağlantı noktalarının ve tesisatın diğer parçalarının paslanıp paslanmadığı, sağlamlığı ve etkinliği kontrol edilecek, topraklama direnci ölçülerek sistem için gerekli işlem tesis edilecektir.

4.3. Topraklama raporları ve ölçüm değerlerinde uygunsuzluk/yetersizlik görülmesi halinde malzemesi İdare tarafından karşılanmak kaydıyla yüklenici tarafından ek bir ücret istenmeden montaj yapılarak topraklama değerleri uygun/yeterli duruma getirilecektir.

4.4. Ölçümede kullanılan ölçü aletleri kalibrasyonları ve ölçme değerleri ve buna bağlı yetki belgeleri idareye sunulan raporda yer alacaktır

5. ÇALIŞMA KOŞULLARI, TEDBİR VE ÖNLEMLER

5.1. Yüklenici her türlü tedbiri alacak, can ve mal güvenliğini ayrıca 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu hükümlerini, çalışma güvenliği ve emniyet tedbirlerini sağlayacak ve bu hususta İdare sorumlu tutulamayacaktır.

5.2. Yüklenici, yapacağı bakımlar sırasında; Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği, Elektrik İş Tesisleri Yönetmeliği, Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği ile Elektrik Mühendisleri Odasının İlgili Bakım prosedürlerine riayet etme hususunda da tam sorumludur.

5.3. Yüklenici firma bakım hizmetlerini idaremiz ilgili teknik personelleri gözetiminde yapacaktır.

5.4. Bakım sırasında yüklenici firma, yetkili / sorumlu teknik personelini iş başında bulundurmamak ile yükümlüdür.

5.5. Yüklenici firmanın bakım sırasında vereceği hizmet ve kullanacağı aletler / cihazlar kullanım amacına ve standardına uygun olmalıdır.


5.6. Bakım yapılacak sistemlere ilişkin her tür bilgi yüklenici firma tarafından hiçbir şekilde kullanılmayacak üçüncü şahıslara verilmeyecek, dağıtılmayacak ve yayınlanmayacaktır.

5.7. Yüklenici firmanın bakım hizmetini gerçekleştirecek teknik personel konusunda tecrübeli, uzman ve ehliyetli olacak bakım sırasında iş önlüğü ve tulumla çalışılacaktır.


5.8. İşin yapımı sırasında mevcut yerde meydana gelebilecek tüm yıpranma ve kırılmalar yüklenici firma tarafından giderilecektir. Oluşacak herhangi bir hasarın tespitinde işletme kaybı da dikkate alınacaktır

6. KONTROL, MUAYENE VE KABUL İŞLEMLERİ

- 6.1. Bu şartnamede belirtilen trafo tesisi, paratoner tesisatı ve topraklama ölçüm raporlarının kontrol faaliyetleri Ağrı 112 Acil Çağrı Merkezi Müdürlüğü personeli tarafından gerçekleştirilecektir.
- 6.2. Bakım/onarımların kurum personeli nezaretinde yapılması esastır.
- 6.3. Periyodik bakımlarda ve arıza ihbarlarında yapılan çalışmalar yüklenici firma tarafından düzenlenecek Arıza/Bakım Servis Formu' na kaydedilecektir. Arıza/Bakım Servis Formu trafo tesisi ve paratoner sistemlerinin işlerliğinin sağlanabilmesi ve şeceresinin tutulabilmesi maksadı ile düzenlenen bir formdur.
- 6.4. Yüklenici, topraklama ölçümlerini yaptıktan sonra Topraklama Ölçüm Raporu düzenleyecektir.
- 6.5. Yüklenici, söz konusu iş tamamlandığında hizmet işinin kabulünün yapılması için Arıza/Bakım Servis Formu ve Topraklama Ölçüm Raporu' ndaki ilgili yeri imzalayarak kontrol teşkilatının onayına sunacaktır.
- 6.6. Bu başvuru üzerine, kontrol teşkilatınca yapılan ön inceleme sonucunda işin kabule uygun bulunması halinde, Arıza/Bakım Servis Formu ve Topraklama Ölçüm Raporu imzalanarak idareye teslim edilecektir.
- 6.7. Yüklenici ile Kontrol Teşkilatının, işin yapılmasına ilişkin olarak hizmetin ifa edildiği dönemler itibariyle beraber tutacakları kayıtlar (Arıza/Bakım Servis Formu, Topraklama Ölçüm Raporu), işin o dönem içerisinde yapılan kısmının teslimi anlamına gelir. Ancak yüklenici kayıt tutmaktan ve/veya tutulan kayıtları imzalamaktan imtina ederse Kontrol Teşkilatının kayıtları esas alınır ve bu kayıtların doğruluğu Yüklenici tarafından kabul edilmiş sayılır.
- 6.8. Kontrol teşkilatı tarafından hizmette önemli ve hizmetin fonksiyonelliği engellediği için idarenin ihtiyacını karşılama açısından kabul edilemez eksiklik veya kusurların bulunduğu tespit edilirse durum İdareye bildirilir.
- 6.9. İdare tarafından görevlendirilen Muayene görevlileri alıma konu olan hizmetin istenen nitelik ve özelliklere sahip olup olmadığı, ihtiyacı karşılayıp karşılamadığı fiziksel, görsel ve duyuşsal olarak kontrol eder.
- 6.10. Ödeme işlemleri; İlk 5(beş) ayın (Mart,Nisan,Mayıs,Haziran, Temmuz,Ağustos) ödemesi 2022 Ağustos ayı içerisinde, 2022 yılının Eylül,Ekim,Kasım,Aralık ayı ödemesi,2022 yılı Aralık ayı içerisinde, 2023 yılının Ocak,Şubat,Mart ayı ödemesi 2023 yılı mart ayı içerisinde yapılacaktır.
- 6.11. İş bu şartname 6(altı) sayfadan oluşmaktadır.


Mesut ŞİMŞEK
Elektrik Elektrik Mühendisi


Mehmet KIRTEPE
Teknisyen


Esra YILDIRIM
Tekniker