**ELEKTROSTATİK ( ESE ) AKTİF PARATONERLER VE TESİSATLARI BAKIM ŞARTNAMESİ:**

**A - İŞİN KAPSAMI :**

İş bu Samsun Üniversitesi yerleşkelerinde (Canik Yerleşkesi, Ballıca Yerleşkesi, Kavak Yerleşkesi) bulunan aşağıdaki tabloda adetleri verilen, Paratoner Tesisatı ve bağlı Sistemlerin ilgili standartlara uygunluğunun kontrol edilerek tutanak altına alınması ve raporlandırılmasının yaptırılması işini kapsar .

**PARATONER LİSTESİ: BAKIM VE KONTROL GEREKTİRECEK OLANLAR.**

1. CANİK YERLEŞKESİ - SAMSUN ÜNİVERSİTESİ YAŞAM MERKEZİ (1 ADET)
2. CANİK YERLEŞKESİ - SAMSUN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜK A BLOK (1 ADET)
3. CANİK YERLEŞKESİ - SAMSUN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜK B BLOK (1 ADET)
4. BALLICA YERLEŞKESİ – SAMSUN ÜNİVERSİTESİ UÇUŞ OKULU İDARİ BİNA (1ADET)
5. BALLICA YERLEŞKESİ – SAMSUN ÜNİVERSİTESİ HAVACILIK VE UZAY BİLİMLERİ FAKÜLTESİ (1ADET)
6. BALLICA YERLEŞKESİ – SAMSUN ÜNİVERSİTESİ UÇUŞ OKULU NİZAMİYESİ (1ADET)
7. BALLICA YERLEŞKESİ A5 HANGARI RÜZGAR TÜRBİNLERİ (1 ADET)
8. BALLICA YERLEŞKESİ – SAMSUN ÜNİVERSİTESİ UÇUŞ KULESİ (1ADET)
9. BALLICA YERLEŞKESİ – MOD5-500 KVA ESKİ TRAFO YANI AYDINLATMA DİREK ÜSTÜ (1 ADET)
10. KAVAK YERLEŞKESİ – KAVAK MYO BİNASI (1ADET)

**B - GENEL AÇIKLAMA :**

ESE Yıldırımdan korunma sisteminin ( LPS ’ nin) görev yapması için ömür boyu bakım altına alınması gereklidir, bu da her yıl kontrollerinin yapılması ve aksaklıkların giderilmesi ile sağlanır. (NFC 17 – 102 STANDARDI VE ÇEVRE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI Yüksek Fen Kurulu Başkanlığı Birim ve Tarifeleri )

Bu şartname aşağıdaki standart ve şartnamelere göre hazırlanmıştır.

a) Bayındırlık Bakanlığı Elektrik Tesisatı Genel Şartnamesi Yıldırımdan Korunma tesisatı 30 Haziran 2007 Resmi Gazete 7.14. Muayene – Kabul – Doküman maddesine göre,

b) NFC 17-102 Fransız standardı “ Erken streamer emisyon hava terminalleri kullanılarak yapıların ve açık alanların yıldırıma karşı korunması ” madde 7. Kontrol – Bakım – Denetim raporu maddesine göre,

**C - TEKLİF VERECEK FİRMA ;**

1) Elektrik Mühendisleri Odasından geçerlilik tarihli SMM Belgeli “Mühendislik hizmetleri yapmaya” Yetkili Tescil Belgeli olacaktır. Teklif ile birlikte verecektir veya Elektrik Mühendisleri Odasından; Topraklama Seminerine katıldığı, Topraklama ölçmeye yetki belgeli olacaktır teklif ile birlikte verilecektir.

2) Elektrik Mühendisinin yüklenici firmada kadrolu personeli olması gerekmektedir. Belgesi teklif ile birlikte verilecektir.

3)TSE den TSE – Hizmet Yeterlilik Belgeli TS 13427 “Yetkili Servisler yıldırımdan korunma sistemleri için kurallar standardına uygun hizmet veren servis” belgeli olacaktır teklif ile birlikte verecektir.

4)TÜRKAK onaylı ISO 9001 – 2008 “Servis Hizmeti ”vermeye yetkili belgeli olacaktır teklif ile birlikte verecektir.

5) Topraklama Ölçü aleti geçerlilik tarihli kalibrasyonlu olacaktır. Belgesini teklif ile birlikte verecektir.

6) Test yapacak firma çalışanlarının teorik ve uygulamalı yüksekte çalışılırlık eğitimi ve temel iş sağlığı ve güvenliği eğitimi belgeli olması gerekmektedir ve bu belgeler teklifle sunulacaktır.

**D - MUAYENE ÖNCESİ KONTROL EDİLECEK BELGELER ;**

a) Garanti belgesi ; imalatçı firmanın üzerinde markası – tipi – imalat yılı - ΔT değeri – seri nosu garanti süresi yazılı orijinal garanti belgesi ( yok ise direğe çıkılarak değerler alınacak)

b) Montaj veya kontrol test raporu ; Montaj yapan veya kontrol yapan firmanın üzerinde yukarıdaki bilgiler, topraklama direnci ve kaç yıl çalışma garantili tesis yaptığı yazılı EMO ’ dan yetkili mühendis imzalı test raporu ( bu madde ilk montajını yapan firmadan istenecek ki özellikle ilk toprak direncinin mukayese yönünden)

**E - PERİYODİK YILLIK KONTROL KRİTERLERİ ;**

a) ESE Aktif Paratoner başlığının orijinal fiziki özelliğini darbe alıp almadığı, hasar görüp görmediği, gözle, gerekirse dürbünle, gerekirse yanına ulaşılarak kontrolü yapılacaktır.

b) ESE Aktif Paratoner başlığı iyon jeneratörünün orijinal özellikte (montaj anındaki) olup olmadığı orijinal Aktif Paratoner test cihazı ile çalışırlık atlama aralığı testi yapılacaktır. (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı / Yüksek Fen Kurulu Başkanlığı 2009 yılında Birim Fiyat ve Tarifelerine eklediği 980-312 pozda bulunan AKTİF PARATONER TEST CİHAZI, İLE )

c) Paratoner ile iniş iletkenleri irtibat klemensi kontrol edilecek. ( paslanma / gevşeklik)

d) Paratonerin Çatı direğine irtibatı ve çatı direğinin sağlamlığı kontrol edilecektir.

e) İniş İletkenleri paratonerin klemensinden, test klemensine kadar (Kopukluk / Çatıya Değme / Kroşesizlik / Gevşeklik kontrolü) kontrolleri sağlanacaktır.

f) Test klemensi açılarak kalibrasyonlu topraklama ölçü aleti ile yardımcı sondaj usulüne göre topraklama elemanlarının toprağa karşı direnci ölçülecek. Test klemensinin görev yapıp yapmadığı kontrolü, geçiş direncinin ilk montaj anındaki 10 ohm altında olması gereken direncin farklılık gösterip göstermediği.

g) 0,5 metresi toprak içinde 2,5 metresi toprak üstünde bulunan muhafaza borusunun paslanma, okside ve içindeki pvc kontrolü yapılacaktır.

h) Mevcut kurulu aktif paratonerin NFC 17 – 102 standardı kriterlerine göre montaj yapılıp yapılmadığının kontrolü yapılacak ve test raporuna yazılacaktır. (Koruyacağı alandan 2 mt yüksekte olmalı)

**F**- 1) Firma tüm bu kontrolleri sonrası ; tüm yukarıdaki bilgileri içeren ve belirli, yerinde “ tadilat olmadığında 1 yıl çalışırlık garantilidir.” ibaresi bulunan test raporunu idareye teslim edecektir.

2) Rapor ekine SMM – ISO – TSEHY ve ölçü aleti Kalibrasyon Belgesini ekleyerek yetkili (odaya kayıtlı 1. ve 2. maddedeki bilgileri bulunan EMO sicil nolu) elektrik mühendisi tarafından imzalamış olacak.

3) Bu kapsamda ölçümleri yapan ve tutanakla rapor altına alan yüklenici firma ve teknik personelleri olası yanlış ölçümler ve bunun sebep olabileceği her türlü kayıptan sorumlu olacaktır.