

07/04/2015

ÜNİTESİ : Satınalma Müdürlüğü

SAYI : 2015/7837

KONU : TFF Riva Tesisleri Ağ Kablolaması İşi.

SON BAŞVURU TARİHİ : 13 Nisan 2015 Pazartesi günü Saat 15.00

Türkiye Futbol Federasyonu'nun İstanbul İli, Beykoz İlçesi, Riva Köyü, Çayağzı Mevkii adresinde bulunan Hasan Doğan Milli Takımlar Kamp ve Eğitim Tesisleri'ne Ağ kablolama hizmeti alımı için ihale gerçekleştirilecektir.

İstekliler, tekliflerini kapalı zarf usulü veya posta yoluyla Milli Takımlar Kamp ve Eğitim Tesisleri Çayağzı Köyü Riva Beykoz/İstanbul adresinde mukim Türkiye Futbol Federasyonu Satın Alma Müdürlüğüne 13 Nisan 2015 Pazartesi günü Saat 15.00'e kadar teslim edebilirler.

Detaylı bilgi [musaorhan@tff.org](mailto:musaorhan@tff.org) mail adresinden veya 0216 554 51 00 no'lu telefondan alınabilir.

İşlem için, ürün, işçilik, nakliye ve montaj dahil teklif verilecektir.

Teklif Sahibi aşağıda belirtilen belgeleri dosyasında teslim edecektir:

- Tebliğat için adres beyanı, telefon numarası, faks numarası ile elektronik posta adresi,
- Mevzuat gereği kayıtlı olduğu ticaret ve/veya sanayi odası belgesi,
- Teklif vermeye yetkili olduğunu gösteren noter tasdikli imza beyannamesi veya imza sirküleri,
- Referans dosyası,

TFF 4734 sayılı Kamu İhale Kanununa tabii olmayıp, teklifleri değerlendirip değerlendirmemekte, dilediği istekliye işi vermekte serbesttir. TFF, söz konusu teklifleri e-ihale sistemine dahil etme hakkını saklı tutar.

Yapılacak işe ait detaylar aşağıdadır:

Kurulacak olan network sistemi tamamen esnek olacak ve ileride yapılacak genişletme, büyütme ve hız arttırma işlemlerine uygun olacaktır. Bu altyapı üzerinde bulunan (iç birimler ve dış birimlerdeki) tüm bilgisayarlar birbirleriyle haberleşebilecektir. Cihazların merkezden denetimini ve sorun tespitini sağlayacak yönetim (management) yazılımına sahip olacaktır..

Kurulacak olan network sistemi F.O. kablo ile ana sisteme bağlantı sağlanacaktır.

## YAPISAL KABLOLAMA ŞARTNAMESİ

1. Ağ kablolaması yapısal kablolama normlarında olacaktır. U/UTP kablo boyu dağıtım merkezinden uç noktalarına 90 mt.yi geçmeyecek şekilde, bina içi kablolama merkezleri oluşturacaktır.

1.a. Kullanılacak olan Cat6 U/UTP kablolar ANSI/EIA/TIA 568 B.2-1, ISO/IEC-11801, EN 50173 standartlarında belirtilen 4 çiftli 100 Ohm Cat6 sınıfında yanmaya karşı etkili LSOH/LSZH (Halojen free) özelliğinde dış kılıflı belirtilen performans ve teknik özelliklerine uygun olacaktır.

1.b. Cat6 U/UTP kablolar IEC 332-1 (flame retardancy) ve UL VW-1 (UL vertical wire flame test) yangına karşı dayanımı ölçen testlerden geçirilmiş olmalıdır.

1.c. Cat6 U/UTP kablo içerisinde 4 adet bükümlü çiftli (twisted pair) iletken olacaktır ve çiftler arasında sinyal etkileşimini en aza indirmek amacıyla ve bükümlü çiftlerin açısının bozulmaması için aralarında bir separatör bulunmalıdır.

1.d. Kablo bakır iletkenleri en fazla 23 AWG ölçüsünde, çıplak ve katı bakır olacaktır.

1.e. Kablo dış çapı minimum 6mm olacaktır.

1.f. Kablonun çalışma sıcaklığı, -20 ila +60 derece olmalıdır.

1.g. Kablonun saklama ve taşıma sıcaklığı, 0 ila +50 derece olmalıdır.

1.h. Kablolar 100 metre mesafede Cat6 UTP standartlarına uygun iletişimi desteklemelidir.

1.i. Kablolar 250 Mhz'de aşağıdaki değerleri sağlamalıdır :

☐ Maksimum zayıflama değeri (dB/100 m) : 33

☐ Minimum NEXT değeri (dB) : 38,3

☐ Minimum ACR değeri (dB) : 5,3

☐ PS NEXT değeri (dB) : 36,3

☐ ELFEXT değeri (dB/100 m) : 18,8

☐ PS ELFEXT değeri (dB / 100 m) :16,8

☐ Return Loss değeri (dB) : 17,3

1.k. Kablo üzerinde ürün adı, ürün açıklaması, ait olduğu standart, referans numarası, metraj bilgisi açıklamaları bulunacaktır.

2. Bilgisayar ağı kablolaması, dağıtık yıldız topolojisinde gerçekleştirilecektir.

3. Önerilen yapısal kablolama sistemi, veri, telefon, grafik iletişimiyle, bina kontrol ve denetim sinyalizasyonu gibi düşük akım uygulamalarının, aynı kablolama altyapısı üzerinden aktarabildiği bir ortam sunacaktır. Bu ortam üzerinde farklı üreticinin cihazlarının kullanılması, farklı protokollerin desteklenmesi mümkün olmalıdır.
4. Yapısal kablolama sistemi için en az 15 yıl Üretici firmaya ait malzeme ve uygulama garantisi verilecektir.
5. Firmalar şartnameye göre hazırlanmış projelerini tekliflerinde açık ve anlaşılır biçimde sunmalıdır. Kablolamada kullanılacak aktif ve pasif cihazların , fiber optik ve UTP kabloların, bağlantı elemanlarının (patch panel, patch kablo, fiş ve prizler) teknik özelliklerini belirleyen kataloglarını, sertifikalarını, markalarını ve modellerini tekliflerine eklemelidir. Bu özellikleri belirlemeyen firmalar ihale dışı bırakılacaktır.
6. Teklif verecek firmaların proje üzerinde fizibilite çalışmalarını detaylı yapmış olmaları gereklidir.
7. Bakır kablolama sistemi, 155 mps ATM, Ethernet, Fast Ethernet Gigabit uygulamalarını, Fiber kablolama ise Gigabit ethernet, Fast Ethernet ve ATM gibi yüksek hızlı teknolojileri destekleyecektir.
8. Çekilen UTP kablolar her iki uçtan kalıcı etiketlerle etiketlenilecektir. Kablolar UL (Standart) listesinde bulunacak ve onaylanmış olacaktır.
9. Yatay kablolar kabinetler içerisindeki dağıtım panellerinde toplanacaktır. Söz konusu dağıtım panelleri, 4 çift terminasyona uygun nitelikte olacaktır. Dağıtım merkezinde minimum 24 adet RJ45 portu olan kategori 6 standartlarında dağıtım panelleri kabinetlerin içerisinde olmak üzere yerleştirilecektir. Bu paneller ATM, Ethernet, Fast-Ethernet, Gigabit-Ethernet teknolojileri destekleyecektir.
10. Kullanıcılar için ATM, Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet gibi yüksek teknolojileri destekleyecek nitelikte, Kategori 6 standartlarında RJ45 prizler verilecektir. Kullanılacak konnektör hiçbir alet kullanmadan sonlanabilir olup, kelebekli, kilitli sistem özelliğinde olacaktır. Prizler kalıcı etiketlerle etiketlenecektir.
11. Önerilen kablo,bağlantı paneli (patch panel), priz kutusu ve jack, kısa ara kablo (patch kablo), uzun ara kablo (drop kablo) gibi iletişim standardını belirleyen tüm ürünler ATM, Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet gibi teknolojileri destekleyecek nitelikte Kategori 6 standartlarında ve orijinal (üretici firma üretimi) olacaktır.
12. Aktif veri iletişim cihazlarıyla dağıtım panellerinin arasındaki bağlantılar, yeterli uzunluklarda, orijinal üretim patch kablolarıyla sağlanacaktır.
13. Kablolar kesinlikle açıkta bırakılmayacak, tavan arasın da galveniz kanal içerisinden geçecek kanal sonrasın da halogen free spiraller ile data priz kasasına gelecek tesisat ankastre olacaktır.
14. Bina omurgasında, veri iletişimi için 50/125 MM OM3 çelik zırlı LSZH fiber optik kablo 8 core mikron multimode fiber kablolar kullanılacaktır.

15. Kullanılan fiber optik kablolar bina içinde outdoor halogen free (harici) , EIA/TIA 568 standardında olacaktır. Kablonun en yüksek iletişim zayıflaması kilometrede 850nm için 3.4 dB, 1300 nm için 1 dB'in altında olacaktır. Kablolarda 8 kıl (core) bulunacaktır. Her nokta için en az bir çift core yedek çekilecektir. Bina dışında çıkılan yerlerde outdoor zırlı olacaktır.
16. Tüm omurga kabloları galeriler kullanılarak geçirecektir.
17. Binalarda fiber optik kablolarının sonlandırılması ve/veya yapıştırılması (splice) için yeterli sayıda portu olan sonlandırma kutuları kullanılacaktır. Sonlandırma kutuları içerisinde tüm uçlar sonlandırılacak, sonlandırılmamış uç bırakılmayacaktır.
18. Her iki fiber bağlantı tekniğinde de kayıp 0.3 dB'den fazla olmayacaktır.
19. Aktif cihazlarla terminasyon kutuları arasındaki bağlantılar için yeterli uzunluk ve sayıda orjinal üretim fiber optik patch kablolar verilecektir. Bu kabloların uçları gereksinime göre LC olabilir. Sistemi çalışır vaziyette teslim etmek için gereken tip, uzunluk ve sayıda fiber patch kablo ve yedek olmak üzere yarısı kadar fazlası yüklenici tarafından sağlanacaktır.
20. Fiber optik patch kablolar orijinal üretim olacaktır.
21. Dağıtım merkezlerinde, bağlantı panelleri ve aktif cihazların muhafazası için 19" cam kapaklı, kilitli, önden arkadan kablolarla müdahaleye müsait mevcut gereksinimin % 20 fazlasını içerecek büyüklükte, yeterli sayıda topraklı güç prizi olan ve fan'ı bulunan rack kabinetler önerilecektir. Kabinete monte olamayan cihazlar var ise bunlar için yeterli genişlik ve sayıda raf önerilecektir. Eğer Organizer' a sahip değilse organizatör konulacaktır.
22. UTP veri hatları attenuation (zayıflama), next (yakın çift karışımı), resistance (direnç), length (uzunluk) testlerinden geçirilip sonuçları belgelenecektir. Tüm fiber hatların uçtan uca çalışabilirlik testi yapılacaktır.
23. Tüm aktif cihazlar ve fiber kablo dağıtım panelleri, cam kapaklı, uygun yükseklikte, fan soğutmalı, uygun sayıda güç prizi bulunan kabinetlerde olacaktır.