

ELEKTRONİK HABERLEŞME VE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ
ALTYAPISI KURULUM HİZMETİ ALIMI
TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Amaç ve Hedefler

Bu şartname ile İzmir Büyükşehir Belediyesi Bilgi Ağları Şube Müdürlüğü'nün sorumluluk alanındaki birimlerin Elektronik Haberleşme Sistemlerinin düzenlenmesi, fiziksel bağlantı ihtiyaçlarının karşılanması ve sistemlerdeki altyapı yenileme çalışmalarının yapılarak tüm sistemlerin standartlara uygun hale getirilmesi amaçlanmaktadır.

2. Konu ve Kapsam

Bu şartname, İzmir Büyükşehir Belediyesi 'nin sorumluluğundaki ilçelerde bulunan bağlı birimlerinin haberleşme altyapısı ile ilgili kablolama, kurulum ve montaj işlerini kapsamaktadır.

Şartnamede kapsamında metropol içi ve metropol dışı olarak 2 bölgeye ayrılmış olup aşağıdaki tabloda detaylandırılmıştır.

Konak, Bornova, Çiğli, Karşıyaka, Bayraklı, Karabağlar, Güzelbahçe, Narlıdere, Balçova, Buca, Gazimemir	Metropol içi ilçeler
Aliağa, Bayındır, Bergama, Beydağ, Çeşme, Dikili, Foça, Karaburun, Kemalpaşa, Kınık, Kiraz, Menderes, Menemen, Ödemiş, Seferihisar, Selçuk, Tire, Torbalı, Urla	Metropol dışı ilçeler

3. Tanımlar

Bu şartnamenin sonraki maddelerinde geçen;

İDARE: İzmir Büyükşehir Belediyesi 'ni,

Firma/YÜKLENİCİ: Bu şartname esaslarına göre yapılan ihaleyi kazanıp, ihale konusu işleri yükümlenecek kuruluşu,

Sistem: Bu teknik şartname İzmir Büyükşehir Belediyesi iletişim ağı ve haberleşme sistemlerini,

UTP: Korumasız Bükümlü Veri Kablosunu,

KGK: Kesintisiz Güç Kaynağını,

4. Genel Şartlar

- 4.1 **İDARE**'nin belirlediği yerlerde montaj hizmeti yapılacak ve **İDARE**'nin hizmet verdiği muhtelif noktalarda oluşabilecek tüm arızalara müdahale edilecektir.
- 4.2 Montajlarda kullanılacak tüm malzemeler **İDARE** tarafından karşılanacaktır.
- 4.3 **YÜKLENİCİ** yapılacak çalışmalarda tüm alet hırdavat, takım çantası vb. malzemeleri temin edecek ve hazır halde bulundurulacaktır.
- 4.4 Montaj yapılacak birimlerde yüklenicinin ekipleri ve kullanılacak malzemelerin taşıma ve ulaşımı **İDARE** tarafından karşılanacaktır.

T.C.
İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı Bilgi Ağları Şube Müdürlüğü

- 4.5 İDARE tarafından planlı olan işler 24 saat önce **YÜKLENİCİ** 'ye bildirilecek ve **YÜKLENİCİ İDARE** 'nin planı doğrultusunda çalışma yapacaktır.
- 4.6 İDARE'nin belirlediği görev formu **YÜKLENİCİ** tarafından doldurulup İDARE'nin belirlediği yetkiliye günlük olarak verilecektir.
- 4.7 Çalışmaların bittiği alanda yapılan iş ile ilgili oluşan atıkların temizliği **YÜKLENİCİ** tarafından yapılarak İDARE'nin onayı alınıp sahadan çıkılacaktır.
- 4.8 Oluşabilecek arızalarda İDARE yetkilisinin yönlendirmesi ile ekipler arızalara en kısa zamanda müdahale edeceklerdir. Birden fazla işin olması ve bu işler arasındaki önem sıralaması İDARE tarafından sağlanacaktır.
- 4.9 İDARE ile **YÜKLENİCİ** sahaya giderek gerekli keşfi yapacak, belirlenen programa göre çalışma yapılacaktır. Çalışma programları mümkün olduğunca haftalık olarak Cuma günleri planlanacaktır.
- 4.10 **YÜKLENİCİ** yaptığı işlerde servis formu düzenleyecektir. Çalışmanın yapıldığı yer kullanıldığı malzeme, arıza sebebi vb. sütunları servis formunda tanımlayacaktır. Servis formları 3 nüsha olarak hazırlanacak olup iki nüshası İDARE'ye teslim edilecektir.
- 4.11 Özellikle tadilat ve geçiş işlerinin yapılması durumunda istenenler net bir şekilde **YÜKLENİCİ** ile İDARE arasında kararlaştırılarak planlanması sağlanacaktır.
- 4.12 İDARE **YÜKLENİCİ** 'ye vermiş olduğu iş devam ederken işin düzenini, performansını etkileyecek düzenlemeler yapması durumunda yeni iş planı yapılacaktır.
- 4.13 **YÜKLENİCİ**, çalışma yapacağı iç ya da dış mekânlarda, çevreye rahatsızlık vermemek ve halk sağlığını ya da güvenliğini tehlikeye atmamak için gereken her türlü önlemi (işaret, levha, bilgilendirme panosu, aydınlatma, şerit vb.) almakla yükümlüdür.
- 4.14 **YÜKLENİCİ** uygulama esnasında çalışma alanına ya da çalışma alanıyla bağlantılı altyapı ya da sistemlere zarar verdiği takdirde, hızla sorunu giderip, bununla ilgili her türlü çalışmayı yapacaktır.
- 4.15 **YÜKLENİCİ** 'nin çalıştıracağı ekiplerde yaka kartları bulunacaktır. Yaka kartında **YÜKLENİCİ** 'nin firma ismi ve kişinin adı soyadı yazacaktır. **YÜKLENİCİ** çalışacak ekipler için uygun iş kıyafeti sağlayacaktır.
- 4.16 İDARE tarafından belirtilen sorumlu kişi ile **YÜKLENİCİ** sorumlusu tüm işleyişi sağlayacaktır.
- 4.17 **YÜKLENİCİ**, yapılacak çalışmalarda ihtiyaç duyulan ekibi kendisi belirleyecektir.
- 4.18 Ekiplerde yer alacak çalışanlar en az lise mezunu olacak ve iş sağlığı ile ilgili tüm eğitimleri almış olmalıdırlar.
- 4.19 **YÜKLENİCİ** tarafından görevlendirilecek ekiplerin çalışmaları ve iş yeteneklerinin yetersiz kalması durumunda İDARE'nin talebi üzerine ilgili ekip 10 gün içerisinde değiştirilecektir. Çalışmalarda görevlendirilecek ekipte yer alan çalışanların özgeçmişleri sözleşme imzalanmasına müteakip İDARE'ye teslim edilecektir.
- 4.20 **YÜKLENİCİ** proje kapsamında çalıştıracağı ekip sayısını İDARE'nin iş planına göre planlayacaktır.

5. Teknik Özellikler

5.1 Kablolama ve Montaj Hizmeti

- 5.1.1 İş kapsamında network kablolama, kenar anahtar cihazları montajı, kablosuz modemler, kablosuz erişim cihazları, kabinet montajı ve düzenleme vb. işler yapılacaktır.
- 5.1.2 Kablolama UTP Cat-6 kablo ile yapılacaktır. Bütün kablolar ilgili kabinet üzerinde tekniğine uygun şekilde sonlandırılacaktır.
- 5.1.3 Bu işe ait projede gerçekleştirilecek kablolama montajı EIA/TIA 568B.2-1 standardında sonlandırılacaktır.
- 5.1.4 Çekilecek olan kablo, Cat 6 kabloların içinde bulunan seperatörün bozulmayacağı şekilde çekilecektir.
- 5.1.5 UTP kablolar, hiçbir şekilde topak haline gelmeyecek, kuşgözü ve burulma olmayacak şekilde düz olarak çekilecektir.
- 5.1.6 UTP kablolar, duvar geçişlerindeki deliklerde spiral içinden çekilecek çıplak olarak duvar geçişi yapılmayacaktır.
- 5.1.7 UTP kablolar, çekim sırasında sıyrık olmayacak şekilde çekilecektir.
- 5.1.8 UTP kablolarda kabinet içerisinde en az 2 mt. pay bırakılacaktır.
- 5.1.9 Ana ve ara dağıtım noktalarında ve uç noktalardaki her uç etiketlenecektir.
- 5.1.10 Yapılan tüm kablolama iş sonunda kablo test cihazı (tester) ile kontrol edilecektir.
- 5.1.11 İDARE 'nin temin edeceği ve yerlerini belirteceği 16U, 32U ve 42 U ölçülerindeki kabinetler değiştirilerek kablo düzenlemeleri yapılacaktır. Kabinet yer değişikliklerinde her türlü malzeme İDARE tarafından karşılanacak, bu malzemelerin temin edilmemesi veya zamansız temininden kaynaklanan sorunlardan YÜKLENİCİ sorumlu olmayacaktır.
- 5.1.12 Yapılan değişiklik ve düzenlemelerde kablolar YÜKLENİCİ tarafından etiketlenecektir.
- 5.1.13 Kabloların etiketleri kolayca düşmeyecek, silinmeyecek ve okumada güçlük çekilmeyecek şekilde hazırlanmalıdır. Etiketler değiştirilebilir olmalıdır. Yapılacak etiketlemede kullanılacak etiketleme ekipmanları İDARE tarafından karşılanacaktır.
- 5.1.14 Yapılacak etiketleme kabinet ve kullanıcı tarafı olmak üzere ayrı ayrı ve bir standarda uygun olarak yapılacaktır.
- 5.1.15 Yapılan etiketleme ile kullanıcı bilgisayarına gelen bir network hattı BİNA_İSMİ/KAT_NUMARASI/KABİNET_NUMARASI/PATCH_PANEL_NUMARASI/PORT_NUMARASI/ düzeninde etiketlenilecektir. (Örneğin 4. kat, 2. kabinet, 1. patch panelde bağlı olan bir kullanıcı bilgisayar ethernet girişinde "IBB-SRY/4KAT/4-AKAB/4-A-1PP/34PORT" şeklinde etiketlenilecektir.)
- 5.1.16 Yapılan etiketleme ile kabinet içindeki her bir port BİNA_İSMİ/KAT_NUMARASI/ODA_NUMARASI/KULLANICI_NUMARASI düzeninde etiketlenilecektir. (Örneğin 3. kat 321 numaralı odadaki 3. kullanıcının bağlantısı kabinet üzerinde "IBB-SRY/3KAT/321ODA/3KUL" şeklinde etiketlenilecektir.)
- 5.1.17 İDARE 'nin talep etmesi doğrultusunda kullanılmaya gereksiz kablolar toplanacaktır.
- 5.1.18 Şartnamede yer alan Kablo kanalları montaj hizmeti dikkate alınarak kanal montajlama işlemi yapılacaktır.

5.2 Elektrik Hatları Kablolama Ve Montaj Hizmeti

- 5.2.1 İDARE 'nin belirlediği alanlarda Kesintisiz güç kaynağı hattı çekilecektir. Çekilen hattın voltaj değerleri kontrol edilecektir.
- 5.2.2 YÜKLENİCİ kesintisiz güç kaynağı montajı de montajı yapabilecektir.
- 5.2.3 YÜKLENİCİ kesintisiz güç kaynaklarına ait aktü, pano, şalter, giriş-çıkış kabloları gibi malzemelerin montajını yapacaktır.
- 5.2.4 YÜKLENİCİ, panolarda sigortaların faz kutupları arası köprüleme, enerji bara bağlantıları, kablo ucu terminasyon ekipmanlarının (pabuç, yüzük vb.) kabloya takılması ve nötr bağlantı işlemlerini yapacaktır.
- 5.2.5 YÜKLENİCİ, İDARE 'nin belirlediği alanlarda kanal, boru, busbar bağlantı kutusu, pano, sigorta, şalt malzeme vb. montajları ve kablolama işlemlerini yapacaktır.
- 5.2.6 YÜKLENİCİ, topraklama kablolama işlemlerini yapacaktır.
- 5.2.7 YÜKLENİCİ, Havai hat kablolama işlemleri için İDARE 'nin sağlayacağı kablo, çelik gergi teli, vb. malzemelerin montajlarını yapacaktır.
- 5.2.8 YÜKLENİCİ İDARE'nin elektrik çalışmalarında kullanacağı tüm ekipman ve şalt malzemelerin montajlarını yapacaktır.
- 5.2.9 YÜKLENİCİ yaptığı kablolama çalışmalarının tek hat şemalarını çizerek İDARE 'ye teslim edecektir. YÜKLENİCİ, İDARE 'nin verdiği tek hat şemasına göre montajı gerçekleştirecektir.
- 5.2.10 YÜKLENİCİ, panolarda İDARE 'nin belirteceği şekilde etiketleme işlemi yapacaktır.
- 5.2.11 Çalışmalar esnasında YÜKLENİCİ 'nin sağlayacağı ve elektrik izolasyonuna sahip; Eldiven, ayakkabı ve el aletleri kullanılacaktır.
- 5.2.12 YÜKLENİCİ, çalışmalarda nötr-toprak/ faz-nötr/ faz-toprak ve faz/faz arası elektriksel değerleri ölçmesi için Avometre ve benzeri ölçü aletleri kullanacaktır.
- 5.2.13 Yapılacak elektrik çalışmalarında İDARE onayı olmadan çalışmalara başlanmayacaktır.
- 5.2.14 Busbar hatlarında enerji ihtiyacı duyulan birimlere enerji hatları çekimi yapılacaktır.
- 5.2.15 Şartnamede yer alan Kablo kanalları montaj hizmeti dikkate alınarak kanal montajlama işlemi yapılacaktır.
- 5.2.16 YÜKLENİCİ elektrik çalışmalarında bilgi sahibi olacaktır.
- 5.2.17 YÜKLENİCİ çalıştıracığı ekiplerin elektrik çalışmaları için İş güvenliği eğitimi almış olacak ve bu belgeleri İDARE'ye sözleşmenin imzalanmasına müteakip sunacaktır. Bu belgeye sahip olamayanlar montaj çalışmalarına katılmayacaktır.
- 5.2.18 YÜKLENİCİ çalışmalarda ahşap merdiven kullanacaktır.
- 5.2.19 Yapılan çalışmalarda kullanılacak tüm el aleti ölçü aleti, matkap, spiral vb. aletler YÜKLENİCİ tarafından sağlanacaktır.

5.3 Kablo Kanalları Montaj İşçiliği Hizmeti

- 5.3.1 Prizler kanal üzerine veya uygun yerlerde sıva üstü olarak monte edilecektir.
- 5.3.2 Kanallar duvarlara sağlam monte edilecek ve hiçbir şekilde sallanmayacaktır. Bu nedenle kanalların montajında önce dübel atılacak ve üzerine kanal konularak pul ve vidalar sıkılacaktır. Hiçbir surette dübeller kanal üzerinden atılmayacaktır.
- 5.3.3 Kanallar görüntüyü bozmayacak şekilde döşenecektir. Bu doğrultuda kanal güzergâhlarında dalgalanma, ya da eğiklik olmayacak, kanallar su terazisi

T.C.
İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı Bilgi Ağları Şube Müdürlüğü

kullanılarak dengeli bir hızda monte edilecektir. Duvar bozukluklarından kaynaklanan eğimler ve kot farklılıklarında estetik sağlanacaktır.

- 5.3.4** Aynı güzergah üzerindeki data kabloları tek bir kanala sığmadığı durumda aynı ölçülerde ikinci bir kanal monte edilerek tüm data, elektrik ve telefon kablolarının kanal içerisinde gitmesi sağlanacaktır.
- 5.3.5** Duvar geçişlerinde UTP kablolar kesinlikle çıplak geçirilmemelidir, deliklere spiraller konulmalı ve UTP kablolar bu spirallerden geçirilerek oda geçişleri yapılmalıdır.
- 5.3.6** Alçıpan duvar olan yerlerdeki kanalların montajı bu duvarlara uygun şekilde montajı yapılacaktır.
- 5.3.7** Kullanılacak kablo kanallarının kapakları düzgün bir şekilde takılacaktır.
- 5.3.8** Çekilen tüm kablolar açıkta kalmayacak ve kanal içerisinden çekilecektir.
- 5.3.9** Priz grubları kanalların üstüne monte edilecektir.
- 5.3.10** Kanal Üstü priz grubunda 1 adet şebeke, 1 adet UPS, 1 adet Telefon (RJ11), 2 adet DATA (RJ45) prizi olacak şekilde montajları yapılacaktır.
- 5.3.11** Priz grubu çerçevesi ve diğer aksesuarları ile birlikte takılacaktır.
- 5.3.12** Kanal montajları sırasında, kanalların tüm orijinal köşe, dönüş, dirsek vb. tüm aksesuarları kullanılarak montaj yapılacaktır.
- 5.3.13** Kanal montajında hiçbir şekilde açıkta kalan yerler olmayacak ve aksesuarlar buna dikkat edilerek monte edilecektir.(İç, dış köşe, L dirsek, T dirsek, Uç tapa, priz kaidesi, çerçeve vb.)

6. İşe Başlama ve Bitirme süresi

İş Başlangıç Tarihi : 01.01.2020
İş Bitiş Tarihi : 31.12.2020

7. Cezalar ve Kesintiler

- 7.1 İDARE'nin açmış olduğu iş emirleri ve taleplerinin belirlenen sürede tamamlanmaması halinde, gün başına sözleşme bedeli üzerinden %0,3 (bindeüç) oranında cezai işlem uygulanacaktır.**

8. Ödemeler

- 8.1 Ödemeler aylık hakedişlerle yapılacak olup; faturanın kesilmesine müteakip ödeme belgeleri hazırlanarak Muhasebe Şube Müdürlüğüne gönderilecek ve Muhasebe Şube Müdürlüğü tarafından ödeme yapılacaktır.**

Tolga KAYNAK
Teknisyen



Mustafa YILMAZ
Teknisyen



Yiğit BEYDAĞ
Tekniker

