

GAZİMAĞUSA OTOYOL AYDINLATMA **ELEKTRİK TEKNİK ŞARTNAMESİ**

KISIM I: GENEL ŞARTLAR

Genel:

Müteahhit teklif vermeden önce aşağıdaki maddeleri dikkatle okumalıdır. Müteahhit teklifi ile sunacağı herhangi bir önkoşul geçersiz sayılacağı gibi şartname maddelerinden herhangi birinin yerini de alamayacaktır. Müteahhit elektrik projelerini ve şartnameyi iyice inceleyip teklifini ona göre hazırlamalıdır. Bu şartname kapsamındaki tüm elektrik işleri projelere uygun olarak yapılacaktır. Müteahhit, işe başlamadan önce projeleri dikkatle inceleyerek doğrulayacak ve varsa, yorumlayamadığı ya da noksan veya hatalı gördüğü hususları en kısa zamanda kontrole yazılı olarak bildirecektir. Zamanında bildirilerek açıklığa kavuşturulması veya düzeltilmesi sağlanmayan proje bölümlerinden tesise yansıyan sorunların tüm sorumluluğu Müteahhite ait olacaktır. Müteahhit, yukarıda belirtilenler dışındaki bir nedenle projedeki esaslardan ayrılma veya projede değişiklik yapma gereğini duyduğundan bu ayrılma veya değişikliğin nedenlerini, teknik ayrıntılarını ve projede veya keşif bedelinde doğrudan veya detaylı olarak yol açacağı değişiklikleri sözleşmenin imzasından sonraki 15 gün içinde kontrol ve idareye bildirecektir. Kontrol ve idarenin yazılı onayı olmadan projede hiçbir değişiklik yapılmayacaktır. Zamanında bildirilerek açıklığa kavuşturulması veya düzeltilmesi sağlanmayan proje bölümlerinden tesise yansıyan sorunların tüm sorumluluğu müteahhit'e ait olacaktır.

Her türlü revizyon ve değişiklikler, bunları kapsayan pafta ve belgeleri kontrol tarafından onaylanmasından sonra geçerlilik kazanacaktır. Kontrolün yazılı onay alınmadan değişiklik yapılan tesisat bölümlerini söktürme ve bedelsiz tekrar yaptırma hakkına haiz olacaktır. Proje ve şartnameler bir bütündür. Herhangi bir anlaşmazlıkta son söz kontrolündür.

Projede kabul edilen tüm değişiklikler ve yapılan tüm tadilatlar mevcut proje üzerine işlenerek autocad 2010 ortamında kontrole sunulacaktır.

Verimsiz İşletme

Müteahhidin sebep olacağı veya malzeme temininde karşılaşacağı güçlükler sonucu meydana gelecek gecikmelerden dolayı verimsiz çalışması ile ilgili herhangi bir istemi dikkate alınmayacaktır.

Tesisat ve İşçilik Kalitesi:

Bu şartnamenin içerdiği tüm işler aşağıdaki gibi olacaktır:

- Müteahhit bu proje ile ilgili teklifini aşağıdaki özel ve genel kurallara içererek elektrik
- projesine göre verecektir.
- I.E.E. nizam ve standartları
- KIB-TEK lokal kuralları
- PID genel kuralları
- Telekomünikasyon Dairesi kuralları
- Kabul edilmiş "iyi işçilik" standartları
- Kontrol Mühendisi ve Mimarın görüş ve istekleri
- Şartname ekleri
- Projeler

Özel Teknik şartname

Bütün malzeme ve teçhizat beyaz B.S. standartlarına uygun olacaktır. B.S. standartlarında bulunmayan malzemeler için IEC ve imalatçı ülke standartlarının en son baskısı geçerli olacaktır. Kesinlikle Uzak Doğu menşeli veya Çin menşeli malzeme kullanılmayacaktır.

İşçi Kalitesi:

Elektrik taşeronu konu tesisatın yapımında çalıştıracağı işçilerin yeterli olmasına dikkat edecektir. Yeterli işçilerin yerine yetersiz ve çocuk işçiler çalıştırılmayacaktır.

Malzeme:

Tüm malzeme markaları ve kataloglar teklifte sunulacaktır. Binada kullanılacak tüm malzemeler yeni, beyaz, B.S. standardında olacak ve kontrol ve idare mühendisine en az üç örnek sunulacaktır. Kontrola sunulacak ürünler idarenin kontrol mühendisi tarafından yazılı onay verilerek belirlenecektir.

İşbirliği ve Koordinasyon:

Elektrik taşeronu, tesisat yapımı aşamasında inşaat müteahhidi, klima taşeronu ile işbirliği yaparak işin birbirini engellemeyecek ve gecikmeye sebep olmayacak biçimde yürütülmesini sağlamakla yükümlüdür.

Aygıt Kontrolü:

Tesisatta kullanılmak üzere gerek müteahhit ve gerekse başkaları tarafından temin edilen tüm aygıtlar tesis edilmeden önce tesisat ve elektrik sistemine uyumluluğu sıhhatli olup olmadığı müteahhit tarafından kontrol edilecek ve uygunluğu saptandıktan sonra tesisine gidilecektir.

İnşaat Müteahhidine Düşen İşler:

Elektrik tesisatı döşemi ile ilgili tüm delik açma, kapatma, duvar yarma, kanal açma ve doldurma ve buna benzer işler inşaat müteahhidi tarafından yapılacaktır. Elektrik müteahhidi delik açılacak veya duvar yarılacak yerleri inşaat müteahhidine belirtmekle yükümlüdür. İnşaat müteahhidinden istenen işler açıkça, yanlışlığa yer vermeyecek biçimde işaretlenmelidir. Elektrik taşeronu elektrik tesisat işlerine başlamadan önce ve başladıktan sonra devamlı olarak inşaat, mekanik, peyzaj ve makine montaj işleri ile koordinasyonuna dikkat edecektir. Özellikle sıva ve kaplamaları yapılmadan önce boru ve kanal geçişleri için öngörülen boşlukları zamanında kontrol edecek ve uygun olmayan bir durum tespit edildiği takdirde bu durumu ilgili işin sorumlusuna ve işverene yazılı olarak bildirecektir.

Elektrik Aygıt Ve Aksesuarlarının Hizalandırılması:

Tüm aygıt ve aksesuarların doğru hizalandırılması ve montesinden elektrik müteahhidi sorumludur. Aksi yere konmuş veya düzgün olmayan veya ayrı monte edilen herhangi bir aygıt veya aksesuarı elektrik müteahhidi masrafı kendisine ait olmak üzere düzeltmekle ve doğrultmakla yükümlüdür. Cihaz, kanal, boru, kablo v.b. tesisat elemanlarının döşeme, tavan ve duvarlara tespitinde elektrik müteahhidi, varsa projede gösterilmiş veya imalatçı kataloglarında verilmiş detaylara, yoksa genel teknik şartnamelere kesinlikle uyacaktır. Bu sayılanlar arasında çelişki olması halinde karar proje kontrol mühendisine ait olacaktır. Tespit işlerinde birinci öncelik tespit noktasının sağlamlığı ve kendisinden beklenen fonksiyonu yerine getirmesi olmakla birlikte, müteahhit tespit biçiminin çevresindeki mimari elemanlara uyumu ve tespit elemanlarının düzgün, homojen ve güzel görünümü olmasına dikkat edecektir.

KISIM II: ÖZEL ŞARTLAR

1. Elektrik taşeronu en az 4.sınıf Elektrik Müteahhitleri Birliği tesisat yetki belgesi olacaktır.
2. Dağıtım tabloları tümü aynı marka ve orjinal fabrika imali olacaktır. Saç kısımlarının imali ve finiši B.S. standart 5486'ya uygun olacak, içerisine konacak RCBO, otomatik ve MCB'ler panoları ile aynı marka olacaktır. Panolarda boş MCB yuvalarına orjinal kapak takılacaktır. Pano girişlerindeki ELCB'lerin tümü BS 4293'e uygun, kesicilerin tümü ise BS 5119 uygun olacaktır.
3. Dağıtım tablolarının girişlerindeki tüm kabloları uygun ebatta makaron geçirilecektir.
4. Dağıtım panoları sigortalarının hangi devreleri beslediği üzerine düzgün olarak yazılarak belirtilecek, ayrıca priz ve switch'ler üzerinde hangi devrelere ait olduğu yazılacaktır.
5. Takılacak olan tüm ana dağıtım panoları duvardan atık olmayacaktır. Panoların sadece ön kapak yüzü duvardan atık olacak şekilde montesi yapılacaktır.
6. Hücrelerdeki tüm tavan globları plastikten imal edilmiş olacaktır.
7. İşin bitiminde lambaların tümünün ampülleri müteahhit tarafından takılacaktır. Tüm tavan ve duvar aplıklarının ampülleri Led olacaktır.
8. Tüm armatürler için kontrolün onayı alınacak ve en az 2 numune getirilecektir. Kontrolün onaylamadığı hiçbir armatür kesinlikle kullanılmayacaktır.
9. Yeni yapılacak tesisatta tüm yeraltı kablolarının, kazısı, kuılması, borulması, taşılması, kapaması, döşemesi ve finiši müteahhide ait olacaktır. Kablo döşemesi KIB-TEK kurallarına uygun olarak yapılacak ve kablolar kapatılmadan önce kontrolün onayı alınacaktır.
10. Kanal kazısı yapılırken kanal en az 1 m kazıldıktan sonra kanalın içine 10 cm temiz kum serilecek ve kablo PVC borudan geçirilip kumun üzerine yatırılacaktır. Yatırıldıktan sonra 10 cm temiz kum ile örtülecektir. Daha sonra üzeri elektrik kurumunun özel olarak hazırladığı kireçsiz beton bloklarla kapatılacak ve kontrolün onayı alındıktan sonra kanal kazı toprağıyla doldurulacaktır.
11. Elektrik vaziyet planında gösterilen enerji rogarlarının tümü yapılacaktır. Tüm rogarlar betonarme olacaktır. Enerji rogarları 100X80X100 cm ebatlarında olacaktır, Enerji rogarların kapakları, enerji rogarları üzerine dökülecek 12cm döşeme betonarme betonu içerisine konacaktır. Kapaklar, pik döküm 60X80 cm ve pik döküm water/proof (W/P) olacaktır. Rogarların tabanına 15cm sarı kum konacaktır. Tüm rogarların üst seviyesi zemin seviyesine eşit olacaktır. Rogarlar arası PVC boru ebat ve adetleri vaziyet planında belirtilmiştir..
12. Prizler 13A anahtarlı olacak ve bitmiş döşemeden 45 cm yükseklikte olacaktır. Binadaki tüm priz ve switch kutuları teraziye alınarak standart seviyede olmaları sağlanacaktır. Çeşmeye 1.5m'den yakın yerlerdeki prizlerin toprak hattı çeşme toprak hattına bağlanacaktır.
13. Klima switchleri projede gösterilen yerlere monte edilip içine hatları çekilecektir. Mekanik projede, klima yeri olarak gösterilen yerlere elektrik kutuları monte edilecek ve her klima switch'inden monte edilecek olan kutulara kadar projede belirtilen kesitte flexible kablo çekilecektir. Klima noktasına kadar çekilen flex kablonun uçları klemenslenecektir. Elektrik kutuları beyaz kare kapaklar ile kapatılacaktır.

14. Binadaki tüm priz ve switch kutuları su lastiği ile teraziye alınarak aynı seviyede ve düz olmaları sağlanacaktır.
15. Binaya monte edilecek olan tüm zayıf ve kuvvetli akım geçiş kutuları çift menteşeli yukarı açılır kapaklı ve ön kapak yüzeyi kapak kalınlığı (18mm) kadar duvardan atık olacaktır. Her bir geçiş kutusu kapağına kulp takılacaktır.
16. Yeni yapılacak olan tesisatın ön kısmı sıva altı olup en uç noktaya kadar topraklanacaktır. Yeni yapılacak olan tesisatın tümünde metal aksamı KIB-TEK lokal kurallarına uygun olarak topraklanacaktır. Topraklama işlemi için gerekli kablo klipsi, toprak kablosu ve gerekli tüm malzemenin temini ve montesi müteahhite ait olacaktır. Lavabo, duş ve çeşmelerde toprak kabloları dıştan görünmeyecek şekilde fayansın arkasından topraklanacaktır. Toprak direncinin değeri projede belirtilen değerlere eşit veya küçük olacaktır. Tüm tali dağıtım panoları ile ana dağıtım panoları arasında gerekmesi halinde ayrı boru içerisinde ana besleme kablolarına uygun kesitte topraklama için bakır kablo çekilecektir.
17. Lambalar için kullanılacak borular 5/8 inç ve lamba kutuları H.G.(Heavy Gauge) olacaktır. Priz, sabit cihazlar A.C için 3/4 inç; ve diğer tesisat için ise kablo kesitine uygun çapta boru kullanılacaktır. İnşaatta kullanılacak olan tüm borular H.G.(Heavy Gauge) olacaktır.
18. Bina içindeki ve dışındaki tüm tesisat sıva altı olacaktır ve PVC borudan geçirilecektir. Elektrik tesisatında kullanılacak olan tüm kablolar, kablo kesitine uygun olacak şekilde pvc boru içinden geçirilecektir. Asma tavanlar kullanılacak olan tüm kablolama projede belirtilen kesitte flex ve pvc boru içinden geçirilecektir.
19. Dış cephede olan tüm cihazların üzerinde W/P kesici olacaktır.
20. Mekanik tesisatta yapılacak tüm malzeme seçimleri elektrik tesisatını etkileyeceğinden projede gösterilenden farklı yapılan hiçbir değişiklik için ekstra ücret talep edilmeyecektir.
21. Tüm güzergahlardaki borular projedeki boru detaylarına göre döşenip kablolar içerisinden çekilecektir.
22. Mekanik projede ve ihale kapsamında olan tüm cihazlar enerjilendirilecek ve montesi yapılacaktır. Herşey çalışır vaziyette olacaktır.
23. Projeler ve şartnameler(Mekanik, Mimari, Statik ve Elektrik) bir bütün olup hepsi müteahhidi bağlamaktadır..
24. Herhangi bir anlaşmazlıkta son söz kontrolüdür.
25. Müteahhit tesisatı uygularken proje ve şartnamenin öngördüğü tüm elektrik işlerini Kontrol Mühendisinin kontrolünde yürütecektir. Müteahhit gerekli kordinasyonu sağlamakla yükümlü olup ihmalden doğacak her türlü hatayı ücretsiz düzeltecektir.
26. Tüm elektrik devreleri, elektrik panolarına, prize ve switchlere yazı makinesi ile okunaklı ve düzgün şekilde yazılacaktır. Tüm devreler elektrik projesi ile bire bir aynı olacaktır.

Tesisatın Genel Testleri:

- 1- Tesisatın geçici kabulü ve ara kontrollerde müteahhidin elektrikçisi binada hazır olacaktır.
- 2- İş bitiminde müteahhit elektrik tesisatını KIB – TEK kontrolundan geçirip onay alınacaktır. Bundan sonra geçici kabulü yapılacaktır.
- 3- Elektrik tesisatı ile ilgili bir anlaşmazlıkta son söz **KONTROL MÜHENDİSİNİN** olacaktır.