

## E2 – ELEKTRİK İŞLERİ GENEL ŞARTNAMESİ

### BÖLÜM-1 : YAPILACAK İŞİN TARİFİ

- 1.1 – Belediyemiz tarafından Tarık GENÇAY Spor Kompleksinde üst örtü kaplaması yapılması işinde , bu iş kapsamında aydınlatma tesisleri işi yapılacaktır.
- 1.2 - Tesiste bulunan aydınlatma elamanlarının montajı ve projeye uygun devre elemanlarının bağlanıp sisteminin çalışır hale getirilmesidir.
- 1.3 – İş kapsamında şartnamesine uygun TSE belgeli malzemelerin temini yapıp, branjman kablo kanalı kazısı, polietilen boru döşenmesi, topraklama iletkeni döşenmesi ,branjman ve enerji kablolu çekilmesi,topraklama elektrotu çakılması, aydınlatma tesisat kablolarının çekilmesi ve armatürlerin montajları yapılacaktır.
- 1.4 - Kontrollüğün onayı alınmadan; kablo kanalı kazısı,boru döşenmesi,kablo kanalının kapatılması,kablo çekilmesi,pano montajı v.s. **kesinlikle** yapılmayacaktır.
- 1.5 – İmalat sırasında kontrollük uyum bulmadığı malzemeyi yenisi ile değiştirebilir ve yüklenici bu konuda herhangi bir talepte bulunmayacaktır. Kontrollük onayı olmadan hiçbir imalat direk olarak yapılmayacaktır.

### BÖLÜM-2 : MALZEME ve MONTAJ ESASLARI

**2.1-NYY Kablolar:**TSE – 212 standartlarına uygun kablonun temini,Elektrik Dağıtım Tesisleri Genel Teknik Şartnamesine, Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği ve Gediz Elektrik Dağıtım A.Ş. Şartnameleri ile Kablo Montaj Usul ve Esaslarına göre montajının yapılması.Montaj için kullanılacak klemens,kablo pabucu, kelepçe,civata,her cins demir,Polietilen boru,kazı, kum,tuğla,kazının kapatılması v.s. malzemenin çalışır halde teslimi.(renk kodlamasına göre faz : gri,siyah,kahverengi,nötr acık mavi) Projelerdeki güzergahlarda imalat yapılacaktır.

***Kontrollük onay vermeden kablo montajı yapılmayacaktır.***

**2.2-NYM Kablolar:** TS 833' uygun kurşunsuz PVC izoleli kablolar ile besleme hattı tesisi. Kablo renk kodları mevcut şartname ve yönetmeliklere uygun olmalıdır.Asma tavan arasına döşenecek kablolar anahtar inişlerine mutlaka antigron buat ve klemens ile bağlantı yapılarak iniş sağlanacaktır.Ayrıca plastik kanalar içine döşenecek kanalarda mutla paralel bağlantılar için klemens kullanılacaktır.

***Kontrollük onay vermeden kablo montajı yapılmayacaktır.***

**2.3 -Kaçak Akım Rölesi:( 2x25A 30mA)** Elektrik iç tesisat yönetmelik'lerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında herhangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımını hissederek 10-30 ms süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V, trifaze devrelerde 380 V' da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 mA, yangına karşı koruma için 300 mA, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.

**2.4-Plastik Kablo Kanalları ve Montaj Parçaları(21x12mm'ye kadar):**TS EN 50085-1 standartlarına uygun 52x100mm ölçülerinde kablo kanalının projesine uygun iç,dış,dirsekt,T, ek yeri kapatici, uç tapa, priz ve anahtar montaj elemanlarının yerine montajı.

**2.5-1" Galvaniz Boru:**TS301/3'e uygun galvaniz boru branjman hattının direğe bağlantısında iletken içinden geçirildikten sonra özel aparatları ile sabitlenecek ve üst kısmı mumlanarak içine su girmesine engel olacak şekilde monte edilecek ayrıca iletken galvaniz boru içine yerleştirilmeden önce PVC boru içinden geçirilecektir.

**2.6 – Anahtarlı Otomatik Sigortalar:** TS5018 EN60898 standartlarına uygun, aynı zamanda anahtar vazifesi gören 10 kA kesme kapasiteli, 2 kutupları faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temini ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil.

**2.7 –25mm<sup>2</sup> Çıplak Örgülü Bakır:** 35 mm<sup>2</sup> çıplak örgülü bakır iletkenin, topraklama kazıkları ile irtibatı toprak kanal içerisine gömülerek yapılacaktır.Her türlü klemens, civata, somun, v.s. montaj fiyatına dahildir.

***Topraklama iletkeni yeraltında kesinlikle boru içinden geçirilmeyecektir,toprağa serilecektir.***

**2.8 – Toprak Elektrodu(çubuk) Elektrolitik Bakır:** Ø20mm çapında en az 1.75mt. uzunluğunda elektrolitik bakır çubuğun iş yerine temini,toprağa çakılabilmesi için ucuna koni biçiminde bir başlığın vidalanması, toprak seviyesinden itibaren en az 60cm derinliğe gömülmesi,her türlü ufak malzeme(klemens,pabuç v.s.) ve işçilik dahil.

***\*Kontrollük gerek gördüğü takdirde yüklenici topraklama ölçümü yapmak durumundadır.***

**2.9 –SS1 70W SMD Led Aydınlatma Armatürü:**Armatür içerisinde 52 adet smd led bulunan ve enerjisinin %90 nı ışığa çeviren ısı üretmeyen ,220/12V trafosu üzerinde özel saç gövdeden imal edilmiş elektrostatik boya ile boyanmış armatürün askı takımı ile birlikte temini ve yerine montajı.

## TARIK GENCA Y SPOR KOMPLEKSİNE ÜST ÖRTÜ YAPILMASI İŞİ İNŞAAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

### **ÇEŞİTLİ DEMİR İŞLERİ YAPILMASI :**

Tarik Gencay Spor Kompleksinin üst örtüsü yapılırken mevcut dikme demirlerinin üzerine makaslar oturtulacaktır. Ana Taşıyıcı Makas 60x40x2 mm profillerden imal edilerek mevcut konstrüksiyon üzerine monte edilecektir. Makas bağlantıları ve ara aşıklarda ise 40x40x2 mm. profiller kullanılacaktır. Yüklenici, projesinde gösterilen uygulama çizimlerine, görünüşlerine (Prizmatik çadır iskeleti; 4 parça 3 boğumlu olacaktır) uygun olarak imalat yapacaktır. Demir profil birleşim yerleri kaynaklı yapılacaktır. Kaynak yapılacak yüzeyler, zımpara, tel, fırça, keski vb ile iyice temizlenecek, pürüz, cüruf, yağ vb kaynağı etkileyecek maddelerden arındırılmış olacaktır. Bütün Demir imalatlar antipas ve sanayi tipi hava kurutmalı boya ile boyanacaktır.

Proje ve çizimlerinde gösterilen detaylara göre 80x80x2 mm.lik profiller kullanılarak saha döşemesi yapılacak ve bu sayede mevcut zemin ile üst örtü yapılacak salonun döşeme zemini birbirinden ayrılarak yağmur

suyunun sahaya girmesi engellenecektir. Zemine profillerle yapılacak bu imalatın paslanmaya ve korozyona dayanıklı olması için TSE 914'e uygun şekilde sıcak daldırma galvaniz kaplanacaktır.

Bu işler yapılırken meydana gelebilecek her türlü işçilik,zayıyat,taşımaya ve yükleme gibi tüm giderler yüklenici tarafından karşılanacaktır.

### **YÖNLENDİRİLMİŞ LİFLİ LEVHALARLA DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI VE ÜZERİNE 2 MM KALINLIĞINDA PVC YER DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI:**

80x80x2 mm.'lik profillere Sıcak Daldırma Galvaniz kaplanarak oluşturulan spor salonu zeminine 22 mm. kalınlığında yönlendirilmiş lifli levhalarla döşeme kaplaması yapılacaktır. Zeminin üstünde olabilecek bütün talaş toz pislik gibi artıklar iyice süpürülüp temiz bir yüzey elde edildikten sonra poliakrilat esaslı sentetik reçineli astar m<sup>2</sup>'ye 0,150 kg gelecek şekilde sürülecek ve yeterli miktarda sentetik katkı maddeli zemin düzenleme macunu ile kaplanacak alan düzgünleştirildikten sonra üzerine 0,400 kg PVC özel yapıştırıcı sürülerek PVC esaslı döşeme kaplaması serilip yapıştırılacak ve ek yerleri düzgün bir şekilde sıcak kaynakla birleştirilecektir.

### **SPOR KOMPLEKSİ'NİN ÇEVRESİNE 30 CM. YÜKSEKLİĞİNDE BETON HATIL YAPILMASI:**

Spor kompleksinin çevresine 30 cm genişliği ve yüksekliğinde betondan hatıl yapılacaktır.Bu hatılın betonunun min. dayanımı Bs.20 olacak ve bu hatıl sayesinde zemin döşemesinin içine yağmur suyu girmesi engellenecektir. Kalıp yüzeyinin pürüzsüz olmasına özen gösterilecek ve tokmaktama ve şişleme yapılarak betonun içindeki hava kabarcıkları giderilecektir.

### **İŞ İSKELESİ KURULMASI**

Tarık Gencay Spor Kompleksinin üst örtüsünün yapılması için iş iskelesi kullanılacaktır.

İskele beden duvarlarına zarar vermeyecek şekilde, binada yapılacak olan kaplama, sıva, boya, derz vb. inşaat işleri için sabit ya da gezgin ayaklı iş iskelesi kullanılacaktır. Bayındırlık ve İskân Bakanlığının 21.066 poz nolu birim fiyat tarifi ve fiyat analizinin teknik koşul ve esaslarına uygun olarak yapılacaktır. Kurulacak olan iskele ayaklarına zemine zarar vermemesi amacı ile pabuç konulacaktır..

### **BRANDA YAPILMASI :**

Demir çatı yerine oturtulduktan ve tüm demir imalatlar tamamlandıktan sonra aşağıdaki tablodaki teknik özelliklere göre kaynak makinesi kullanarak dikişsiz olarak spor salonunun üst ve yan kısmına branda kaplanacaktır.Üst çatı brandası özel gergi alüminyum çitalar yardımı ile gerilip sabit hale getirilecektir.Üst çatı kısmına 220x50 cm ebatlarında 3 adet havalandırma yapılacaktır.(Havalandırma kısmının önüne file gerelecektir.)Yan kısımlar toplamalı olacak istenildiğinde min. 2,20 m yüksekliğe kadar açılacaktır. Ayrıca Halı sahanın çevresine 1 m. yüksekliğinde branda gerelecek ve Soyunma odasının önünde bulunan çardağa branda gerelecektir.

BRANDA TEKNİK ÖZELLİKLERİ	
Kaplama Tipi	Pvc
Apre(Özellik Kazandırma)	Lak(toz tutmama, solmazlık)
Kopma Direnci	2000 / 2000 N/5 cm
Yırtılma Direnci	200 / 200 N
Yapışma Gücü	75 N / 5cm
Sıcağa Dayanım	+70 'C
Soğuğa Dayanım	-25 'C
Alev dayanım	DIN 75200<100 mm/min. ISO 3795
Toplam Ağırlık	600 g/m <sup>2</sup>