

TÜRKİYE FUTBOL FEDERASYONU
BİTLİS İLİ KAPALI MİNİ FUTBOL SAHASI YAPIM İŞİ
ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

İşbu Teknik Şartname, Türkiye Futbol Federasyonu (Bundan böyle TFF olarak anılacaktır.) tarafından Bitlis ilinde yaptırılması planlanan Kapalı futbol sahası projesi kapsamında gerçekleştirilecek Konstrüksiyon, kapatma, tel örgü sistemi, sentetik çim uygulaması, aydınlatma ve elektrik uygulaması işleri için teklif sunacak firmaların (Bundan böyle **İSTEKLİ** olarak anılacaktır.) sağlaması gereken şartları ve vereceği hizmetlerin kapsamını belirlemektedir.

1. PROJE KAPSAMI

- 1.1 Proje kapsamında 30 m. x 50 m. ebadında kapalı sentetik çim futbol saha yapımı için aşağıda verilen uygulamalar gerçekleştirilecektir. Söz konusu kapalı saha anahtar teslimi olarak imal edilecektir. Bu nedenle işbu teknik şartnamede yer almasa dahi kapalı sentetik çim futbol sahasının kullanıma hazır halde teslimi için gerekli her türlü malzeme, sarf malzemesi, işçilik ve tamamlayıcı unsurun temin ve montajı tüm bedelleri İSTEKLİ'ye ait olmak üzere İSTEKLİ'nin sorumluluğundadır.
 - a. Altyapı, uygulaması
 - b. Konstrüksiyon uygulaması
 - c. Çevre Tel Örgü Koruma Ağları Uygulaması
 - d. Kapatma uygulaması
 - e. Sentetik Çim Uygulaması
 - f. Elektrik İşleri ve Aydınlatma
- 1.2 Belirtilen uygulamalar Bitlis ilinde gerçekleştirileceğinden dolayı projelendirme ve uygulamaların; yürürlükte olan yasal mevzuatlar, yönetmeliklerde (Deprem yükü ve güvenliği, meteorolojik şartlar, kar ve rüzgar yükü hesabı vb.) Bitlis ilinin bulunduğu bölge için belirlenmiş kriterlere uygun olması İSTEKLİ'nin sorumluluğundadır.
- 1.3 İSTEKLİ, işbu şartnamede malzemeler için verilmiş olan cins, sınıf, kesit vb. Teknik kriterleri 1.2 maddesi gereğince incelemek zorundadır. Gerekmesi durumunda teklif edeceği projeyi hazırlarken belirtilen değerlerden daha düşük değer seçmemek üzere cins, sınıf, kesitlerde artışa gidebilir.
- 1.4 İSTEKLİ, işbu ihale kapsamında hazırlayacağı proje ve hesapları Bitlis ilinin gerektirdiği Emniyet kriterlerini sağladığına ilişkin olarak Türkiye'de bulunan bir Üniversitenin ilgili bölümüne onaylatacak ve saha imalatı başlamadan önce TFF'ye sunacaktır.
- 1.5 İSTEKLİ, garanti sürelerini belirten (minimum 5 yıl) garanti taahhütnamelerini teklif ekinde sunacaklardır. Bakımlarının kullanıcı tarafından usulüne uygun olarak

yapılmış olması şartı ile garanti süresinde meydana gelebilecek hasarlar istekli tarafından en geç 30 (Otuz) gün içerisinde bedelsiz tamir edilecektir.

- 1.6 Projede ve uygulamada kullanılacak sentetik çim hariç tüm ürünler TSE veya CE belgesine sahip markalardan seçilecektir. Sentetik çim ürün FIFA 1 Yıldız kriterlerine uygun seçilecektir.

2. ALTYAPI UYGULAMASI

- 2.1 Sahanın yapılacağı alanda aplikasyon çalışması yapıldıktan sonar zemin sıfır kotuna gelecek şekilde tesfiye edilecektir.
- 2.2 Çevre hatıl Betonunu için saha etrafına 30 cm derinlikte kazı yapılır kazıdan sonra, uzun kenarlara en az 70 cm genişliğinde, 50 cm yüksekliğinde çift yüzeyli ahsap kalıp yapılır. Kalıp içerisine Q12 mm'lik 9 adet tevzi demiri kullanılarak 25 cm ara ile Q8'lik çift etriyeler bağlanır.
- 2.3 Saha kısa kenarlarına en az 50 cm genişliğinde, 50 cm yüksekliğinde çift yüzeyli ahsap kalıp bağlanır. Kalıp içerisine Q12'lik 9 adet tevzi demiri kullanılarak 30 cm ara ile Q8'lik etriyeler bağlanır. Ayrıca sahanın kısa kenarlarına paralel, zemin durumu da göz önünde bulundurularak sistemi depreme karşı güçlendirmek amacıyla çevre hatılın üst kotundan 30 cm aşağıda kalacak şekilde 2 adet 30 cm genişliğinde 30 cm yüksekliğinde Q12'lik 4 adet tevzi demiri kullanılarak 30 cm ara ile Q8'lik etriyeler bağlanılarak deprem kirişleri oluşturulur.
- 2.4 Etriyeler bağlandıktan sonar makasların geleceği kolonlar için, hatıllara projesine uygun aralıklarla uygun ölçüde gijonlu ve somunlu plakalar konulup teraziye alınarak kalıp içerisine demir donatıya sabitlenir.
- 2.5 Zemine gelecek suyu drene etmek ve saha dışına tahliye etmek için 6m aralıklarla (Q50mm) PVC borular hatıl içerisine yerleştirilir. Çevre kalıplarına C 20 Hazır beton dökülür. Perde betonun atılması sırasında İSTEKLİ tarafından hazırlanan uzun kenarlarda ve kısa kenarlarda uygun ölçülerde saçlar monte dilecektir.

3. DEMİR BORU UYGULAMASI

- 3.1 Tüm ana taşıyıcı konstrüksiyonda en az 3 mm. et kalınlığında, makas arası çaprazlar ile çatı aşıklarında en az 2.5 mm et kalınlığında boru kullanılacaktır.
- 3.2 Tüm ana taşıyıcı sistem ve kirişler fabrika ortamında imal edilecek sahada sadece montaj işlemi gerçekleştirilecektir. Çatı aşıklarının montajında kaynak kullanılabilir.
- 3.3 Makaslar flanşlı birleşim olacaktır.

- 3.4 Sahanın mimari açıdan uygun kısmına menteşeli kapı yapılacaktır.
- 3.5 Üretimi biten malzemeler antipas yapılacak, boya işlemi sahada yapılabilecektir.
- 3.6 İSTEKLİ, konstrüksiyon sisteminin kesit, plan ve 3 boyutlu çizimlerini teklifinin ekinde sunacaktır.
- 3.7 Konstrüksiyon sisteminin yüksekliği kenarda en az 4 m., orta alanda en az net 12 m. olacaktır.

4. ÇEVRE TEL ÖRGÜ VE FİLE SİSTEMİ UYGULAMASI

- 4.1 Projelendirilen saha 5x5 cm. göz aralıklı, içi daldırma galvaniz tel üzeri PVC kaplı çevre teli ile 4 m. Yüksekliğinde kapatılacaktır. Galvaniz tel en az 2.5 mm. kesitli, PVC kaplı dış kesit en az 3.5 mm. olacaktır.
- 4.2 Saha etrafına uzun kenarda 4 sıra, kısa kenarda 5 sıra 5 mm. kalınlığında galvaniz Çelik halat gerilecek ve bağlantı aparatları ile sabitlenip gerdirilecektir.
- 4.3 Teklif dosyasında, kullanılacak olan tel örgünün markası, modeli ve menşei belirtilecek olup, 30 cm. x 30 cm. ebadında arka yüzünde tanıtım etiketi bulunan numune ve TSE belgesi teklif dosyasına eklenecektir.
- 4.4 Kale arkaları 120x120 mm. göz aralığına sahip 120 numara, saha üzeri ise 150x150 mm. göz aralıklı 66 numara, saha yanları 120x120 mm. göz aralıklı 90 numara %100 ployamid iplikten yapılmış ağ ile kaplanacaktır.

5. SENTETİK ÇİM UYGULAMASI

- 5.1 Uygulamada, FIFA 1 Yıldız kriterlerini karşılayan SBR dolgu malzemeli ürün kullanılacaktır. Laboratuvar test raporunda belirtilen ve FIFA tarafından belirlenmiş tolerans aralığına uygun miktarda dolgu malzemesi (kum ve granül) kullanılacaktır. Söz konusu test raporu İngilizce ve Türkçe olarak teklif ekinde sunulacaktır.
- 5.2 Sentetik çim uygulaması öncesinde altyapı işlerinin tamamlanmasını takiben altyapı konusunda uzman bir firmaya saha kotları ve altyapı kontrol ettirilecek varsa gerekli düzeltmeler yaptırılarak, altyapının FIFA Sertifikalı ürün uygulamasına uygun olduğuna dair yazılı rapor hazırlatılarak TFF'ye sunulacaktır.
- 5.3 TFF, Proje kapsamındaki sahalar için imalat sonrasında belirleyeceği herhangi bir sahadan, tamamlanma tarihinden 1 ay içerisinde numune alma ve FIFA' ya akredite bir laboratuvar da DSC testi yaptırmaya hakkını saklı tutar. Bu nedenle İstekli sunmuş olduğu teklifte ürünün FIFA 1 Yıldız kriterlerine esas laboratuvar test belgesini teklif ekinde sunacaktır. İSTEKLİ, üretici ise DSC testi için sahadan

alınacak numunenin FIFA laboratuvarında mevcut şahit numune ile karşılaştırılmasına izin vereceğini, yetkili temsilci olması durumunda ise üreticiden şahit numune ile karşılaştırılmanın yapılabilmesi için gerekli izinleri alacağını kabul ve taahhüt eder. Gerekli izinlerin sağlanmaması ve/veya DSC test sonucunun olumsuz olması durumunda söz konusu ürün sahadan kaldırılacak, TFF tarafından bedel ödenmeyecek, söz konusu saha sözleşmede belirtilen ürün ile yeniden yapılacaktır. Böyle bir durumun ortaya çıkması halinde TFF' nin sözleşmeyi fesih teminatları irat kaydetme ve tazminat hakkı saklıdır. Herhangi bir sahanın DSC sonuç raporunun olumsuz çıkması durumunda TFF'nin daha önceden TFF'ye teslim edilmiş sahalardaki malzemeleri İstekli'ye iade ve ödemiş olduğu bedelleri geri alma hakkı saklıdır.

- 5.4 İSTEKLİ, sentetik çim olarak FIFA 1 Yıldız Laboratuvar test kriterlerine uygun, minimum 50 mm. hav uzunluğuna sahip monofilament tip ürün ile granül dolgu malzemesi olarak SBR kullanacaklardır. Kumlama ve granül serme işlemi, makine ile gerçekleştirilecektir.
- 5.5 Teklif dosyasında, teklif edilen ürünün markası, modeli ve menşei belirtilecek olup 30 cm. x 30 cm. ebadında arka yüzünde tanıtım etiketi bulunan numune teklif dosyasına eklenecektir. Numune gönderilmeyen ya da etiketsiz numuneli teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır.
- 5.6 İSTEKLİ, uygulamayı gerçekleştirdiği tüm sahalarda, sahanın TFF'ye tesliminden sonraki 12 aylık süre içerisinde bir kez uygun makine ve ekipman kullanılarak bakım gerçekleştirecektir. Söz konusu bakım bedeli her bir saha için verilecek teklif tutarına dahil olacaktır. Firma saha teslimi sonrasında kullanıcı tarafından yapılması gereken günlük, haftalık ve aylık bakım programını içeren "bakım talimatı"nı kullanıcıya teslim edecek ve bu bakımlara ilişkin uzman personelce eğitim verecektir. Yıllık bakım sonrasında İstekli, kullanıcının bakım işlemlerine ve sahanın genel kondisyonuna yönelik rapor düzenlenecek ve TFF'ye sunacaktır.
- 5.7 **İSTEKLİ**, FIFA talimatları gereğince sahada bulundurulması gereken fırça ve benzeri insan gücü ile kullanılacak ekipman listesini teklif dosyasında belirtecek olup bu ekipmanı saha tesliminde eksiksiz olarak kullanıcıya teslim edecektir.
- 5.8 Projede yer alan saha için 4 m. x 2 m. Ebadında, 1 çift alüminyum kale direği kullanılacaktır. Ürünün temini ve sahaya ankrajı (sabitleme işlemi) İstekli tarafından yapılacaktır. Ankraj sistemi kale direğine oyuncu tarafından çekme kuvveti uygulansa dahi direğin devrilmeyeceği şekilde yapılacaktır.

6. BRANDA

- 6.1 **İSTEKLİ**, konstrüksiyonu tamamlanan sahanın üzerini 1100 DNY en az 900 gr/m², TSE belgeli branda ile kaplayacaktır.

- 6.2 Brandada kullanılacak olan renk ve desen TFF tarafından belirlenecektir.
- 6.3 BKullanılacak brandanın ısı dayanım aralığı -30 C ile +70 C arasında olacaktır.
- 6.4 Yırtılma mukavemeti atkı boyunca en az 400 Newton/5 cm., çözüğü boyunda ise en az 300 Newton/5 cm. olmalıdır.
- 6.5 Teklif dosyasında, kullanılacak olan brandanın markası, modeli ve menşei belirtilecek olup, 30 cm. x 30 cm. ebadında arka yüzünde tanıtım etiketi bulunan numune ve TSE belgesi teklif dosyasına eklenecektir.

7. AYDINLATMA UYGULAMASI

- 7.1 Saha ölçülerine ve yürürlükte olan mevzuata uygun aydınlatma projesi çizilecek ve buna uygun uygulama gerçekleştirilecektir.
- 7.2 Aydınlatma armatürleri makas aralarına uygun aralıklarla özel platform üzerine monte edilecektir. 400 W Metal Halide armature kullanılacaktır.
- 7.3 Bağlantılar, yürürlükte olan yönetmeliklere uygun kesitte kablolar ve salt malzemesi kullanılarak gerçekleştirilecektir.
- 7.4 Projektörler, kablolama, kilitli sigorta panosu çalışır vaziyette teslim edilecektir.

İşbu özel teknik şartname, ihaleyi kazanacak İstekli ile imzalanacak sözleşmenin ayrılmaz bir parçası olup istekli tarafından kaşe ve ıslak imzalı olarak teklif ekinde sunulacaktır. TFF, projelere ilişkin imzalanacak sözleşmede işbu şartname kapsamı dışında kalan şartları belirleyebilir.