

# TAKIM İSİMLERİ YAZILABİLİR FUTBOL SKORBORD SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Bu teknik şartname, stadlar için alımı yapılacak skorbord sistemleri için geçerlidir.

## Skorbord Sistemi İçeriği

- Grafik Müsabaka Gösterim Ekranı
- Kumanda Birimi
- Skorbord Mekanik Platformu

### 1. GRAFİK MÜSABAKA GÖSTERİM EKRANI

Ekran; oyun süresi, takım isimleri ve skorları bilgilerine yer verilecektir. Ekran; oyun süresi ortalanmış şekilde, oyun süresinin altında takım isimleri ve skorları olmalıdır.

#### a) Oyun Süresi Göstergesi

- Oyun süresi, üç hane dakika ve iki hane saniye olmalıdır.
- Zaman, oyun kurallarına göre ileri veya geri sayımlı olarak kullanılabilir olmalıdır.
- 00:00-99:59 zaman aralığında istenen değere ayarlanabilir olmalıdır.
- Oyun süresinin 100 dakika içindeki maksimum toleransı  $\pm 0.1$  saniye olmalıdır.
- Dijit yüksekliği en az 48 cm olmalıdır.

#### b) Takım İsmi Göstergeleri

- Takım isimleri; ister kumanda ile bağlantısı sağlanan harici bir klavye ile, ister bilgisayara veya başka bir kumandaya gerek duyulmadan kumanda üzerinde bulunan membran tuş takımı ile yazılabilir olmalıdır.
- Kullanılacak karakterin genişliğine bağlı olarak bir takım ismi 12 karaktere kadar destekleyecek şekilde olmalı ve karakter yüksekliği 42 cm'den küçük olmamalıdır.
- Takım isimleri için Latin alfabesinin yanı sıra aşağıdaki özel karakterlerde yazılabilir olmalıdır:
  - Büyük harf: Ç, Ğ, İ, Ö, Ş, Ü, À, Á, Â, Ä, Æ, È, É, Ê, Ë, Ì, Í, Î, Ï, Ñ, Ò, Ó, Ô, Õ, Ù, Ú, Ý, Ž, Æ, ß
  - Küçük harf: ç, ğ, ı, ö, ş, ü, à, á, â, ä, æ, è, é, ê, ë, ì, í, î, ï, ñ, ò, ó, ô, ù, ú, ý, ž, æ

#### c) Skor Göstergeleri

- Skor göstergeleri, iki takım için ikişer hane olmalıdır.
- 0-99 arasında değer gösterilebilir olmalıdır.
- Dijit yüksekliği en az 42 cm olmalıdır.

### 2. KUMANDA BİRİMİ

Yapılacak müsabakanın ve skorbordun kontrol edilmesini sağlayan kumanda panosuna sahip olacaktır.

- Kumanda üzerinde oynanan oyuna ait tüm bilgilerin görülebildiği son teknolojiye uygun renkli en az 4.3 inç büyüklüğünde TFT ekran bulunmalıdır. Ekran çözünürlüğü en az 480 x 272 piksel olmalıdır.
- Kumanda, üzerinde uzun ömürlü ve binlerce basma yeteneği sağlayan baskılı su geçirmez butonlar bulunan alüminyum ön koruma üzerine yapılandırılmış tuş takımına sahip olmalıdır.
- Kumandada bulunan butonların üzerinde yaptıkları işlevi gösterir uluslararası normlara uygun yazım olacaktır.
- Takımlara ait skorlar Score + ve Score – tuşlarıyla tek seferde kontrol edilebilir olmalıdır.
- Kumandada yapılacak ayar ile oyun süresi zamanı ileri veya geri sayımlı olarak çalışabilmelidir.
- Bir sonraki periyota geçilmesi durumunda oyun süresi zamanı kümülatif olarak çalışabilmelidir.
- İlk periyotun 45 dakikalık oyun süresini geçmesi halinde devrenin sonlandırılması durumunda ikinci periyotun başlangıç süresi 45:00 olacaktır. İkinci periyot başlangıç zamanı otomatik olarak 45:00 ayarlanabilir olmalıdır.

- Kumandadan yapılacak zaman ayarı ile cihaz 45 ve 90. dakikalarda otomatik durabilir, ayrıca gerektiğinde istenen zamana göre ayarlanarak farklı zamanlarda da durabilir olacaktır.
- Oyun süresinin herhangi bir sebepten dolayı duraklatılması durumunda ilgili merciin belirteceği bir zamandan tekrar başlatılması gerekebilir. Bu durumda oyun süresine kumandanın zaman ayarı bölümünden elle müdahale edilerek istenilen zamanın girilmesi ve oyunun bu zamandan başlatılması sağlanmalıdır.
- Kumanda yapılacak ayar ile skorbord üzerinde periyot gösterilebilir olmalıdır.
- Oyunun kaç periyot olarak oynanacağı ayarlanabilir olmalıdır.
- Kumandada yapılacak ayar ile maç esnasında sarı kart, kırmızı kart ve gol animasyonları yapılabilir olmalıdır.
- Skorbordda mesaj gösterilebilir olmalıdır.
- Maç öncesinde takımların oyuncularının ve hakemlerin bilgilerinin kumandaya girilerek skorbordda animasyon olarak gösterilebilir olmalıdır.
- Kumanda ile bağlantısı yapılabilen bir klavye ve membran tuş takımı üzerinden takım ve oyuncu isimleri bilgisayara gerek duyulmadan yazılabilir olmalıdır.
- Kumanda Latin alfabesinin yanı sıra farklı dillerde de kullanılan aşağıdaki özel karakterleri destekliyor olmalıdır. Bu karakterler gerek menülerde gerekse oyuncu ve takım isimleri yazmada kullanılabilir olmalıdır.
  - Büyük harf: Ç, Ğ, İ, Ö, Ş, Ü, À, Á, Â, Ä, Æ, È, É, Ê, Ë, Ì, Í, Î, Ï, Ñ, Ò, Ó, Ô, Õ, Ù, Ú, Ý, Ž, Æ, ß,
  - Küçük harf: ç, ğ, ı, ö, ş, ü, à, á, â, ä, æ, è, é, ê, ë, ì, í, î, ï, ñ, ò, ó, ô, ù, ú, û, ý, ž, æ
- LI-ION pil ile en az 10 saat çalışabilir ve pilin şarj seviyesi ana ekrandan takip edilebilir olmalıdır.
- 2 saat içinde pilleri tam şarj kapasitesine ulaştırabilecek CE belgeli şarj adaptörü olmalıdır.
- Kablosuz (RF) bağlantı desteği olmalıdır. Gerektiğinde kablosuz bağlantı sinyalleri ana kumanda üzerinden yazılımsal olarak kapatılabilir olmalıdır.
- Türkçe, İngilizce ve Fransızca olmak üzere en az 3 dil desteği olmalıdır.
- Kumanda aracılığıyla skorbordta 100 seviyeli ışık ayarı yapılabilir olmalıdır.
- Kumandadan kontrol ile led modüllerin ledleri test edilebilir olmalıdır.
- Tek bir işlemde oyun bilgileri sıfırlanabilir olmalıdır.
- Skorbord üzerinde fiziksel değişiklik haricindeki tüm güncellemeler kumanda yazılımı ile yapılabilir olmalıdır.
- Kumanda sistemi uzaktan ve içi açılmadan güncelleme alabilecek donanıma sahip olmalıdır.
- Kumandada kullanılan bağlantı konektörleri, kalite standartlarına uygun ve kolay sökölüp takılabilir olmalıdır.
- Kumanda kasası alüminyumdan imal edilmiş olmalıdır.
- IP54 standartlarına sahip olmalıdır.

### 3. SKORBORD PLATFORMU

- Skorbord platformu, metal 4 ayak üzerine monte edilecek şekilde uygun alana monte edilecektir.
- Ayak yüksekliği minimum 2450 mm olmalıdır. En az 80x80 mm profil kullanılacak ve kalınlığı 5 mm olacaktır.
- Ayaklar iki ayrı noktadan zemine ankraj aparatıyla monte edilecek, gerekli filizler bırakılacak ve beton dolgu yapılacaktır.
- Yağmur, kar, dolu, toz, güneş vs. gibi doğal etkenlerden skorbordu korumak için uygun çatı imalatı yapılmalıdır.
- Ayak rengi kurum tarafından belirlenmeli ve elektrostatik toz boya ile boyanmış olmalıdır.
- Ekran karkası 90 km/saat rüzgar hızına uygun gerekli statige uygun olmalıdır.

## GENEL TEKNİK HUSUSLAR

- Panonun tamamı alüminyum veya sacdan imal edilmelidir.
- Skorbordu oluşturan panoların yüksekliği 48 cm, genişliği 128 cm olmalıdır.
- Pano kalınlığı en fazla 15 cm olmalıdır.
- Skorbordun yüksekliği en az 144 cm, genişliği en az 384 cm olmalıdır.
- Skorbord ekranı, grafik tabanlı olmalı ve 16 x 32 cm LED modüllerin yerleştirilmesinden oluşmalıdır.
- LED modüller dış ortama uygun yapıda olmalıdır.
- Kullanılacak LED modüllerin piksel aralığı 10 mm olmalıdır. Her pikselde 1 adet LED yerleşik olarak bulunmalı ve bu LED'ler kırmızı olmalıdır.
- Ledlerin en az 50.000 saat kullanım ömrü olmalıdır.
- Tüm sistemin işlemsel çalışma sıcaklıkları -40 ile +55 °C olmalıdır.
- Skorbord, 0-95 nem oranında çalışabilmelidir.
- Skorbordun maksimum güç tüketimi 4.6 kW ve çalışma voltajı 200 - 240 V, 50/60 Hz olmalıdır.
- Konektörler kolay sökülüp takılabilir olmalı ve nemden etkilenmemelidir.
- Teknik servis ve bakım koşulları düşünülerek skorbord gruplanmış data kabloları ile sade ve temiz iç yapıya sahip olmalıdır.
- Teknik servis ve bakım koşullarında hızlı çözüm sunmak ve güvenlik açısından skorbord içerisindeki kablolar kesik, eklenmiş ve soketsiz olmamalıdır.
- Sürücü kartları, kısa devre durumlarına karşı korumalı olmalıdır.
- Kullanılacak güç kaynakları CE belgeli olmalıdır.
- Devrede kullanılan entegre ve işlemciler; ST, Toshiba, Texas, NXP ya da Green Micro olmalıdır.
- Kullanılacak dış enerji ve data kabloları skorbord üretici firma tarafından onaylanan ölçü ve normlarda olmalıdır.
- Kullanılacak tesisat şeması ve sigorta değerleri skorbord üretici firma tarafından onaylanmalıdır.
- Data ve güç kabloları muhafazalı ve açıkta görünmeyecek şekilde yapılmalıdır. Bu işlem skorbord üretici firma onayına sunulmalıdır.
- Skorbord seyirciler, hakemler ve oyuncular tarafından rahatlıkla görülebilir alandaki sağlam zemine güvenlik gözetilerek monte edilmelidir.
- Skorbord IP65 koruma standardında olmalıdır.
- Kullanılacak yazılım led ekran yüklenicisi tarafından yazılmış olmalı ve daha önce uygulanmış olan referansları idareye sunulmalıdır.
- Üretici firma ISO 9001 Kalite Sistem Uygunluk Belgesi ve TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi'ne sahip olmalıdır.
- Ürün ROHS ve CE belgelerine sahip olmalıdır.
- Kullanım kılavuzu ve garanti belgesi teslim edilmelidir.
- Sistem, 2 yıl garantili olmalıdır.