

DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ
EKİPMANLARI İHALESİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ
2024

KOMPUTERİZE KONUŞMA ANALİZ SİSTEMİ

1. Sistem, ses analizi ile konuşma bozukluklarının tespitinde ve tedavisinde kullanılmak üzere dizayn edilmiş olacaktır.
2. Sistem, bir Harici Modül ihtiva edecek ve bu modül mikrofon veya farklı dış kaynaklardan girilen sesleri yüksek kalitede kayıt edecek ve istenildiğinde yüksek kalitede oynatacaktır.
3. Cihazın dış ünitesinde 4 kanal Line-In girişi olacaktır. Her kanalın giriş kazancı manuel olarak ayarlanabilmelidir. Giriş kanallarından en az ikisi XLR tipte olmalıdır.
4. Cihazın dış ünitesinde stereo kulaklık girişi olmalı ve çıkış kazancı bir düğme ile ayarlanabilmelidir.
5. Cihazın dış ünitesinde alçak frekanslı sinyallerin analizini sağlayan DC kuplaj özelliği olmalıdır.
6. Harici modül 11.025 kHz – 192.0 kHz e kadar 24-bit örnekleme (sampling) özelliğine sahip olmalıdır.
7. Dinamik alanı 90 dB ve üstü olmalıdır.
8. Frekans cevabı:
 - a.Kanal 1 ve 2 için 20 Hz ile 88 kHz arasında
 - b.Kanal 3 ve 4 için AC modda 18Hz ile 88 kHz arasında olmalıdır.
9. Harici modül bir bilgisayara özel bir kart ile bağlanmalıdır
10. Sistem, bir ana Program (core program) içermeli ve bu program ile sesin analizini FFT ve LPC metodlarını kullanarak yapabilmelidir.
11. Ana program ile ayrıca, sesin spektrografik analizleri, formant analizi, tını analizi ve genlik analizi yapılabilenlidir.
12. Ana program Windows altında çalışmalı ve tüm analiz pencereleri pulldown menülerle ekrana taşınabilmelidir.
13. Ana üniteye ek programlar alınarak ek analiz fonksiyonları kazandırılabilenlidir.
14. Cihaz aşağıdaki bileşenlerden oluşmalıdır:
 - a. 1 adet Veri toplama modülü (Ana Ünite)
 - b. Ses kartı
 - c. Hoparlör
 - ç. 1 adet mikrofon
 - d. 1 adet kulaklık
 - e. 1 set ara bağlantı kablosu
 - f. Yazılım
15. Cihaz ile birlikte aşağıda özellikleri belirtilen bir masaüstü bilgisayar ve yazıcı verilmelidir.
 - a. En az Intel i5 işlemci

- b. En az 8 GB Ram
- c. En az 500 GB SSD Sabit Disk
- ç. En az 21”LCD/LED ekran
- d. Klavye ve Mouse seti
- e. Windows 10 veya üzeri işletim sistemi
- f. Mürekkep püskürtmeli renkli yazıcı

16. Sistem her türlü fabrikasyon hataya karşı 2 yıl müddetle garantili olmalıdır.

MOTOR SPEECH PROFILE YAZILIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1.Yazılım, Motor bozukluklarına bağlı konuşma problemlerinin analizinde kullanılmalıdır.
- 2.Yazılım, Multi Speech veya CSL çekirdek programı altında çalışmalıdır.
- 3.Yazılım, analiz sonuçlarını sayısal ve grafiksel olarak gösterebilmelidir.
- 4.Yazılım ile DDK (Diadochokinetik) ve ikinci formant geçişini (Second Formant Transition) analizi yapılabilmelidir.

ADSV

1. Yazılım belirli protokoller altında spektral ve cepstral analizler yaparak orta ve ileri derecede disfonili hasta grubunda ses kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılmak üzere dizayn edilmiş olmalıdır.
2. Yazılım CAPE-V kelimelerini kullanabilmelidir.
3. Yazılım klinik çalışmalar için objektif sonuçlar vermelidir.
4. Yazılım aşağıdaki terapi protokollerine sahip olmalıdır;
 - a. Sustained Vowel
 - b. Easy Onset Sentence
 - c. All Voiced Sentence
 - d. Voiceless Plosives Sentence
 - e. Rainbow Passage (Excerpt)
5. Yazılım Windows XP ve üzeri işletim sistemleri ile çalışmalıdır.

NAZAL-ORAL ORANOMETRİ CİHAZI VE YAZILIMI

1. Cihaz konuşma esnasında non invazif olarak nazal ve oral hava akışını ölçerek velofarengeal yetmezlik değerlendirmenin yapılabilmesi amacıyla dizayn edilmiş olmalıdır.
2. Cihaz ile birlikte nazal ve oral hava akımını ölçen özel maske verilmelidir. Maske cihaz üzerinde bulunan konnektör aracılığıyla kolayca değiştirilebilmelidir.
3. Cihaz 3 boyutlu görselleştirme ve analiz-oyun ile terapi yazılımı ile birlikte verilmelidir.
4. Maske üzerinden hava akış sensörleri ve mikrofon bulunmalıdır.

5. Maske içerisinde nasal ve oral hava akımının karışmasını engelleyen ayrı hazneler olmalıdır.
6. Maskenin yüze tam oturabilmesi için yüz ile temas eden yüzeyi silikon olmalıdır.
7. Cihaz, hızlı velum hareketlerini tespit edebilecek hassas nasal ve oral hava akış ölçerlere sahip olmalıdır.
8. Cihaz konuşmanın sessiz ve sesli bölümlerini tespit edebilmelidir.
9. Cihazın yazılım ara yüzünden ses şiddeti kontrol düğmesi olmalıdır.
10. Cihaz AUX girişi ile uyumlu sistemlerden gelen verileri de kaydedebilmelidir.
11. Cihaz ile birlikte yetişkin ve pediatrik (+4 yaş) boy maske verilmelidir.
12. Cihaz tamamen USB port üzerinden gerilim alarak çalışmalıdır.
13. Cihaz Windows 7 ve üzeri işletim sistemleri ile tam bir uyum içerisinde çalışmalıdır.
14. Cihaz yetkili distribütör belgesi aracılığıyla temin edilmelidir.
15. Cihazın kullanım eğitimi Klinik Destek Elemanı belgeli firma personeli tarafından sağlanmalıdır.

BAŞ VE BOYUN KAS MODELİ YARIM (BAŞ BOYUN KAS MODELİ)

1. Modelin boyutu yaklaşık olarak ortalama bir insanın baş ve boyun ölçülerine uygun olmalıdır.
2. Ortadan kesilmiş baş görünümü ve iç yapıları, boşluklar görünür olmalıdır.
3. Baş görünümünün bir tarafında kemik, kıkırdak yapısı görünür olmalı ve gırtlak yapıları çıkarılabilir olmalıdır.
4. Bir stand üzerinde sergilenebilir olmalıdır.

GIRTLAK (LARENKS) MODELİ (GIRTLAK MODELİ)

1. Larenksin anatomik yapısının incelenebildiği bir model olmalıdır. Ses tellerinin bağlı olduğu epiglott kıkırdağı ve hareketlerini gösteren fonksiyonel bir model olmalıdır.
2. Solunum yolu ile fonetik organ morfolojisi ve yapısının anlaşılmasına yardımcı olacak yapıda olmalıdır.
3. İnsan gırtlak yapısına göre 3 kat büyütülmüş olmalıdır.
4. 3 ayrı parçaya bölünebilmelidir.
5. Standı üzerinde durmalıdır.
6. PVC malzemeden üretilmiş olmalıdır

KRANİYAL SİNİR KAFATASI MODELİ (KRANİYEL SİNİR ANATOMİSİ MODELİ)

1. Modelin boyutu yaklaşık olarak ortalama bir insanın organlarının boyutlarına uygun olmalıdır.
2. Özel geliştirilmiş kırılmaz plastikten imal edilmiş olmalıdır.
3. 12 kranial siniri ve a. Basillaris'i göstermelidir.
4. En az iki parçadan oluşmalıdır.
5. Bir kaide üzerine monteli olmalıdır.

KBB POLİKLİNİĞİ ENDOVİZYON SETİ

- Teklif edilen cihazlar Sağlık Bakanlığı "ÜTS " sistemine kayıtlı olmalıdır. Satıcı firma, ÜTS firma koduna veya ÜTS 'den alınmış firma/bayi koduna sahip olduğunu gösterir belgeleri ihale dosyasına eklemek zorundadır.
- Teklif edilen cihazlar son 1 yıl içerisinde üretilmiş olmalıdır.
- İhale uhdesinde kalan firma, sistemin oda içine montaj ve yerleşiminden sorumludur. Şartnamede belirtilmeyen sistemin ayrılmaz bütünlüğünü oluşturan tüm parçalar birlikte teklif edilmelidir.
- Ekipmanların birbiri ile uyum sorunu yaşamaması ve teknik servis kolaylığı açısından Endoskopi Sistemi aynı markanın ürünleri olmalı ve birbiri ile uyumlu yapıda çalışabilir olmalıdır.
- Teklif veren ya da üretici firmanın ISO, CE ve TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi olmalı ve mutlaka teklife eklenmelidir.

1) KBB Endoskopi Sistemi Vazgeçilmez İstek ve Özellikleri;

Teklif edilen endoskopik kamera; kamera kontrol ünitesi, kamera kafası ve ışık kaynağından oluşmalı ve sistem üzerinde endoskopik kamera ve soğuk ışık kaynağı ayrı ayrı olmalıdır. Bu sistem taşınabilir bir kule sistemi şeklinde verilmelidir. Bu kule sistemi tekerlekli olmalıdır. Kule sisteminde LCD monitör bağlantı aparatı üzerinde bir tabla olmalıdır. Kamera bu tabla üzerine konulabilmelidir. Kamera kafası ve soğuk ışık kaynağı kablosunu takmak için gerekli aparatları olmalıdır. Ve kafa lambası askılığı olmalıdır.

A. Endoskopi Kamera Sistemi;

Teklif edilen endoskopik kamera, dokunmatik ekranlı kamera kontrol ünitesi ve 4 butonlu kamera kafasından oluşmalıdır. Teklif edilen kamera kontrol ünitesi aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır.

1. Renk sistemi PAL olmalı ve 100-240 VAC, 50/60 Hz şehir cereyanında çalışmalıdır.
2. Kamera, dokunmatik ve en az 5 inç TFT LCD ekrana sahip olmalı ve tüm özellikleri buradan kontrol edilebilmelidir.
3. Çözünürlüğü en az 1080p/ 720p ye kadar olan bütün çözünürlükleri desteklemelidir.
4. Otomatik gain özelliği olmalıdır.
5. Işık beyaz ayarı dokunmatik ekranlı kamera kontrol ünitesi ve kamera kafası üzerindeki buton yardımı ile otomatik olarak yapılabilirdir.
6. Kamera kontrol ünitesi ve kamera kafası üzerinde en az 4 adet fonksiyon tuşları bulunmalıdır.
7. Operasyon sırasında fazla ışık şiddetinden kaynaklanan parlamayı engelleyecek, cerraha maksimum doku seçiciliği ve net görüntü sağlayan "shutter-speed" sistemi olmalıdır. (1/50-1/100000 arasında otomatik olarak yapılabilirdir.
8. En az 5 inç TFT LCD dokunmatik ekrana sahip Endoskopik Kamera Sistemi tam dijital olmalıdır.
9. Dokunmatik ekranlı kontrol ünitesi üzerinde en az 1 adet CVBS(Composite), 3 adet HDMI, USB type B programlama portu çıkışları bulunmalıdır. Bu çıkışlara sahip olmayan sistemler ilave olarak en az 24" LED monitör ve hasta kayıt sistemi vermelidir.

10. Endoskopik Kameranın Dokunmatik ekran ve 4 butonlu kamera kafası üzerinden buton yardımı ile görüntü dondurma özelliği olmalıdır.
11. Cihaza entegre anti-moire filtresi olmalıdır veya Full HD olması durumunda anti-moire filtresine ihtiyaç duymamalıdır.
12. Dokunmatik ekranlı endoskopik Kameranın en az 8 kademeli dijital zoom özelliği olmalı ve Dijital zoom dokunmatik ekrandan kontrol edilerek kademe kademe zoom yapılabilmelidir.
13. Teklif edilen kamera sistemi elektrik şoklarına karşı korumalı olup, Class Type BF özelliğinde olmalıdır.
14. Teklif edilen 4 butonlu kamera kafası aşağıdaki teknik özelliklere sahip olmalıdır:
 - a. Görüntü sensörü 1/2.8 CMOS Full HD olmalıdır.
 - b. Singal-to-noise oranı 50-65db aralığında olmalıdır.
 - c. Kamera kafası ile birlikte c-mount adaptör verilmelidir.
 - ç. Kamera kafası üzerinde en az 4 adet fonksiyonel butonlar bulunmalıdır.
 - d. Komple 4 butonlu kamera kafası gaz ile steril edilebilmelidir.
15. Her Sistem ile birlikte aşağıdaki malzemeler verilmelidir:
 - a. Elektrik kablosu 1 Adet
 - b. HDMI bağlantı kablosu 1 Adet
16. Sistemle birlikte en az 24inch Full HD LED Monitör verilmelidir.
17. Cihazın kullanım ekranında otomatik beyaz ayarı, görüntü dondurma, ekran fotoğrafı çekme, video kaydı seçenekleri görünmeli ve ayarlar istenirse 4 butonlu kamera kafası üzerinden de yapılabilmelidir. Her seçim yapıldığında cihaz sesli olarak bilgilendirmelidir.
18. Konsolun ön kısmında açma kapama butonu, USB girişi, kamera girişi ve LCD ekranı; arka kısmında elektrik girişi ve cihazın açma kapama kontrol düğmesi bulunmalıdır.
19. Endoskopik kamera ön panelinde bulunan USB bağlantısı ile fotoğraf ve video kayıtlarını USB ye kaydedebilmelidir. USB kaydı olmayan sistemler harici bir 10 Terabaytlık kayıt cihazı vermelidir.
20. Cihazın ayarları için 5 inç TFT LCD ekranda servis menüsü olmalıdır.
21. Harici parazitlerden etkilenmemesi için cihazın arka kısmında topraklama bağlantısı olmalıdır.

B. Endoskopi LED Soğuk Işık Kaynağı

1. 100-240 V±%10 50/60 Hz. şehir cereyanı ile çalışmalıdır.
2. Renk ısısı en az 5.600° Kelvin ve en az tek çıkışlı ışık kaynağı olmalıdır.
3. Işık ayarı dokunmatik ekran üzerinden kademe kademe ayarlanmalıdır.
4. Ünite üzerinde en az 5 inç TFT LCD ekran bulunmalı ve ışık ayarının kademesi buradan gözlemlenebilmelidir.
5. Işık gücü en az 80 W LED olmalıdır.
6. Lamba ömrü en az 30.000 saat veya opsiyonel olarak 50.000 saat olmalıdır. Lamba ömrü 30.000 saatten az olan LED cihazlar için 5 adet yedek lamba verilmelidir veya halojen cihazlar için 50 adet yedek lamba verilmelidir.
7. Sürekli 24 saat çalışma şartlarına uygun olmalıdır.
8. Dokunmatik ekranlı Işık kaynağı ile beraber 1 adet en az 2 m uzunluğunda soğuk ışık kaynağı kablosu verilmelidir.
9. Cihazın dokunmatik ekranı üzerinden tek dokunuşla stand by moduna alınabilmeli ve bu sayede fazladan kullanımı engellenmelidir.
10. Kullanıcı dostu olması için dokunmatik ekranlı cihaz kapandığı ışık seviyesinden açılmalı, son yapılan ayar hafızaya alınmalıdır.

11. Harici parazitlerden etkilenmemesi için cihazın arka kısmında topraklama bağlantısı olmalıdır.

C. Fiber Optik Kablo;

1. Sistem ile verilecek olan fiber optik kablo en az 2300mm uzunlukta olmalıdır.
2. Sistem ile verilecek olan fiber optik kablo en az 3.5mm çapında olmalıdır.
3. Sistem ile birlikte verilecek olan fiber optik kablo değişebilir adaptör yapısı sayesinde başka marka ışık kaynakları ile de kullanıma olanak vermelidir.
4. Sistem ile birlikte verilecek olan fiber optik kablo başka optikler ile de kullanıma olanak vermelidir.

Ç. Monitör TV;

1. KBB endoskopi sistem monitörü en az 24" ekran ölçüsüne sahip olmalıdır.
2. KBB endoskopi sistem monitörü LCD veya LED ekran yapısına sahip olmalıdır.
3. KBB endoskopi sistem monitörü AV, USB, HDMI, BNC, DVI, VGA, SCART, S-VHS görüntü girişlerinden en az 3 tanesine sahip olmalıdır.

D. Muayene Optiği "0" derece

1. Teklif edilen optik 0° olmalıdır.
2. Teklif edilen optik 4mm çapında olmalıdır.
3. Teklif edilen optik 175mm ile 180mm arasında bir çalışma uzunluğuna sahip olmalıdır.
4. Teklif edilen optik ışık transmisyonu fiber optik olarak sağlanmalıdır.
5. Teklif edilen optik de farklı marka kablolar ile kullanım için dahili adaptör olmalıdır.
6. Tamamı cam lensten imal edilmeli ve lazer yapıştırma olmalıdır.

E. Muayene Optiği "70" derece

1. Teklif edilen optik 70° olmalıdır.
2. Teklif edilen optik 4mm çapında olmalıdır.
3. Teklif edilen optik 175mm ile 180mm arasında bir çalışma uzunluğuna sahip olmalıdır.
4. Teklif edilen optik ışık transmisyonu fiber optik olarak sağlanmalıdır.
5. Teklif edilen optik de farklı marka kablolar ile kullanım için dahili adaptör olmalıdır.
6. Tamamı cam lensten imal edilmeli ve lazer yapıştırma olmalıdır.