



---

***DOĞU ÜNİVERSİTESİ***

---

**SAĞLIK BİLİMLERİ YÜKSEKOKULU**

---

***HEMŞİRELİK TEMEL BECERİ MAKETLERİ  
TEKNİK ŞARTNAMESİ***

---

---

***(EYLÜL -2022)***

---

# HEMŞİRELİK TEMEL BECERİ MAKETLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

## 1. Amaç ve Kapsam

- Doğuş Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Hemşirelik Laboratuvarında kullanılmak üzere, " Beceri Maketleri Malzemeleri, Demirbaş ve Sarf malzemelerin" temini amacıyla bu teknik şartname hazırlanmıştır.

## 2. Tanımlar ve Kısaltmalar

### 2.1. Tanımlar

- İstekli : İşi yüklenmek üzere teklif veren gerçek ve tüzel kişi
- Üniversite : Doğuş Üniversitesi

## 3. İşin Konusu ve adetleri

Doğuş Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Laboratuvarları bünyesinde kullanılmak üzere, "5 Kalem ,8 Adet malzemelerinin alımı ,kurulumu, Eğitimi ve temini işidir. Bu malzemelerinin temini ile ilgili usul, esas ve prensipleri kapsar.

## 4. Genel Hükümler

### 4.1. Genel

- Doğuş Üniversitesi 'Üniversite' , teklifi hazırlayacak firma ise 'İstekli' kısa adlarıyla anılmıştır.
- İstekli, bu şartnamenin tüm maddelerine eksiksiz, şüpheye yer vermeyecek açıklıkta, net ve anlaşılır şekilde cevap verecektir.
- İstekli, "Genel Hükümler" ve "Teknik Özellikler" başlıkları altındaki şartname maddelerinde istenilen hususların sağlanıp sağlanmayacağı konusunda cevap verirken "okunmuş, anlaşılmış, kabul edilmiştir" ifadelerini kullanacak; açıklama gerektiren hallerde hiçbir farklı yoruma meydan vermeyecek şekilde net cevaplar verecektir.
- İstekli teklif edilen tüm ürünleri, İdarenin proje üzerinde belirttiği yerlere montajını üretici firmanın garanti şartlarını kapsayacak şekilde yapacak ve tüm ürünleri çalışır durumda teslim edecektir.
- Cihazların yetkili servisinin belirtilmesi montajı devreye alınması ve çalışır duruma getirilmesi ile ilgili hizmeti istekli tarafından sağlanacaktır.
- ÜNİVERSİTE proje tamamlanana kadar olan süre içerisinde hiçbir ürün ile ilgili kabul işlemlerini yapmaz. Tüm ürünler proje teslimine kadar İSTEKLİ firma sorumluluğundadır.
- İSTEKLİ sözleşme imzalanmasından itibaren 3 (üç) iş günü içinde sistemi kuracağı lokasyonda gerekli incelemelerini yapıp eksik gördüğü durumları Üniversitenin proje sorumlusuna yazılı bir şekilde bildirmesi gerekmektedir. Aksi durumda üniversite tarafında eksik olan işlemler hakkında bir hak talep edemeyecektir.
- İstekli, Tüm cihazların tarih, saat, isimlendirme işlemlerini yapacaktır.
- İstekli, Tüm cihazları en son versiyonları olacak şekilde ayarlayacaktır.
- İstekli, montajını ve devreye aldığı tüm ürünlerin seri numaralarını lokasyon bilgilerinin bulunduğu bir tabloda ÜNİVERSİTE nin proje sorumlusuna teslim etmekle yükümlüdür.

- 4.1.11. Teklif edilen ürünler, istekli tarafından “Teknik Şartname” başlığı altında belirtilen “asgari” özelliklere sahip olarak, gerekli testler yapıldıktan sonra Üniversiteye tutanak karşılığında sağlam ve çalışır durumda teslim edilecektir.
- 4.1.12. Teslim edilecek ürünlerde sistemi oluşturan tüm parçalar daha önce kullanılmamış ya da yenileştirilmemiş olacaktır. Kırık, çatlak, çizik, boya hatası ve deformasyona uğramış hiçbir parçası bulunmayacaktır.
- 4.1.13. Ambalajından kısmen ya da tamamen bozuk çıkan ürünler ve aksesuarlarının tüm sorumluluğu İstekli ’ye aittir. İstekli ilgili ürün ve aksesuarlarının arızalı parçalarını tamir etmeksizin, arızalı cihaz-ürünü ve aksesuarları yenileri ile “15” (onbeş) gün içinde değiştirmekle ve yenilerini Üniversite’ye teslim etmekle yükümlüdür.
- 4.1.14. Teklif veren istekli, teklif ettiği ürünleri, üreticinin Türkiye’deki yerleşik ofisinden alınmış yetkili satıcılık belgesini teklif ile birlikte sunacaktır.
- 4.1.15. İstekliler, bu teknik şartnamedeki şartları taşıyan önerdikleri ürünün modelini açık bir şekilde tablo halinde belirteceklerdir.
- 4.1.16. Teklifin verilmiş olması: Teklif verenlerin her türlü inceleme ve araştırmayı yapmış olduğunu, işin tümünü veya bölümlerini yaparken karşılaşılabileceği her türlü durumu göz önüne aldığını, yapılacak işin kalitesi ve miktarı hakkında tam bilgi sahibi olduğu kabul edilecektir.
- 4.1.17. Bilgi ve belgelerde herhangi bir yanlış veya yanıltıcı beyan kanaati oluşması durumunda gerekli yasal işlemler yapılarak söz konusu teklifler değerlendirme dışı bırakılır.
- 4.1.18. İstekli, tüm aktif ve pasif cihazlar ile yazılımların tamamının komple çalışır halde teslimi için gerekli tüm donanım ve yazılımı (şartnamede yer almayan ancak sistemin çalışması ve tanımlanan işi görmesi için gerekli donanım ve yazılım da dahil olmak üzere) işçilik dahil teklifinde vermelidir.
- 4.1.19. Cihazın asgari uyması gereken standartlar aşağıda belirtilmiştir. İstekliler Üniversitenin önerilen cihazların bu standartlara uyum sağlayıp sağlamadığı, cihaza ait katalogdan ve üretici firmanın kendi web sitesinden kontrol edilecektir.
- 4.1.20. Teklif edilen tüm cihazlar, üretici firmaların geliştirdiği en son teknoloji ürünü olacaktır. Cihazlarda kullanılan her türlü malzeme ve aksesuarlar yeni, kullanılmamış olacaktır. Bütün cihazlar ve malzemeler her türlü paslanma, küflenme, toz, şok ve titreşime karşı uygun bir şekilde korunmuş olacaktır. Sağlamlık ve fiziki dayanıklılık önemli olup, bilhassa sık sık sökölüp takılabilen vida yuvaları, yataklar, düğmeler vs. zamanla deforme olmamalı ve aşınmamalıdır.
- 4.1.21. Teklif edilecek cihazlar her türlü çarpma, darbe, titreşim, toz ve rutubetten etkilenmeyecek şekilde korunmuş ve muhafaza altına alınmış olacaktır.
- 4.1.22. Elektronik sistemler oluşturulurken, tüm cihazlar birbirleriyle uyumsuzluk yaratmayacak ve senkronize çalışabilecek şekilde seçilmiş olmalıdır. Sistem, kendisinden beklenen tüm fonksiyonları yerine getirecek şekilde işler vaziyette teslim edilecektir. Sistem senkronizasyonu için her türlü ekipmanın temininden İSTEKLİ firma sorumludur.
- 4.1.23. Üretici onaylı en az 2 yıl garanti sağlayacaktır. Bu durum üretici firmanın Türkiye Ofisi İdareye belgelenecek ve İSTEKLİ İdareye sunulacaktır.
- 4.1.24. Bütün enerji fiş ve prizleri Türk Tipi ve topraklı olacaktır.
- 4.1.25. Şartnamelerde belirtilen tüm ürün ve aksesuarlar eksiksiz olarak sözleşme imzalandıktan en geç 90 (Doksan) gün içerisinde, Üniversite’ye teslim edilecektir.

## KISIM 1

### 1-Genel Uygulama Beceri ve Bakım Yetişkin Hasta Mankeni 1 Adet

**Konu:** Bu teknik şartname genel beceri ve bakım için tasarlanmış ve bu amaca yönelik olarak kullanılacak hasta simülasyon sistemi teknik özelliklerini içermektedir.

1. Hasta simülasyon sistemi; erişkin kadın hasta boyunda gelişmiş bir manken boyutuna sahip olmalıdır.
2. Teklif edilen manken yetişkin tam vücut insan boyutlarında olmalıdır. İnsan vücudunun neredeyse tüm hareketlerini simüle edebilir yapıda olmalıdır.
3. Manken ilk yardım, acil durumlar ve standart hemşirelik uygulamalarını Simüle edebilir yapıda olmalıdır.
4. Manken hem erkek hem de kadın hastayı Simüle edebilir yapıda olmalıdır. Manken ile birlikte cinsiyet değişim kiti verilmeli ve içerisinde, peruk, gövde derileri ve cinsel organlar yer almalıdır.
5. Hasta simülasyon mankeni en az 20 ile 27 kg arası ağırlığında ve 160 ile 165 cm. arası uzunluğunda olmalıdır.
6. Manken aşağıdaki klinik beceri uygulamalarının tümünün yapılmasına uygun özellikte olmalıdır.
  - a. Gerçekçi klinik beceri uygulamaları için anatomik olarak doğru noktalara sahip olmalıdır.
  - b. Doğru hasta taşıma işlemini desteklemek için gerçekçi açıklamalar içermelidir.
  - c. Gözler ve kulaklar irrigasyon prosedürlerine uygun yapıda olmalı ve gerçek sıvılarla ilaç tedavisi uygulanabilmelidir.
  - d. Burun delikleri nazal tampon yapılabilecek açıklığa sahip olmalıdır. Nazofaringeal hava yollarının yerleştirilmesi, burun kanülü ve NGT yerleştirilmesi mümkün olmalıdır.
  - e. Ağız açıklığı, gerçekçi ağız ve diş bakımının yapılmasına müsaade eder yapıda olmalıdır. Oral hava yollarının, endotrakeal tüplerin ve gastrik besleme tüplerinin korunması ve bakımının sağlanması yapılabilirdir.
  - f. Gerçek trakeostomi yeri, trakeostomi bakımı ve gerçek sıvılarla prosedürel emiş yapılmasına uygun olmalıdır.
  - g. Göğüs tüpü bakım yapılabilirdir.
  - h. BVM uygulaması ile gerçekçi göğüs iniş kalkışları ile oksijen verme işlemi uygulanabilmelidir.
  - i. Gerçek sıvılarla gastrik lavaj ve gavaj yapılabilirdir.
  - j. Manken üzerinden karotid nabızı manuel olarak yapılabilirdir.
  - k. Ostomi bakımı ve irrigasyonu yapılabilirdir.
  - l. Gerçek sıvılarla geri dönüşlü üriner kateterizasyon uygulaması yapılabilirdir.
  - m. Gerçek sıvılarla enema prosedürleri yapma yeteneğine sahip olmalıdır.
  - n. IM enjeksiyon ve ilaç uygulaması; deltoid, gluteal ve vastus lateralis kasları yoluyla yapılabilirdir.
  - o. Kolda IV yerleştirmeye uygun giriş bulunmalıdır ve saha bakımı yapmaya uygun olmalıdır. İstenildiğinde sadece bu parçalar değiştirilebilir yapıda olmalıdır.
7. Teklif edilen mankene aşağıdaki modüller istenildiğinde ücreti karşılığında eklenebilmelidir.
  - a. Değiştirilebilir yara modülleri
  - b. Mastektomi sonrası modül
  - c. Fundus değerlendirme modülü
8. Teklif edilen manken ile kullanılan meme muayene modülü teslim edilmelidir.
9. Teklif edilen mankene aşağıdaki özellikler istenildiğinde ücreti karşılığında eklenebilmeli ve simülatör versiyonuna yükseltilebilmelidir.

- a. Maket içerisine elektronik aksam yerleştirilerek, PC veya Tablet PC ile kontrol edilme
  - b. Çeşitli kalp sesleri, oranları, ritimleri ve volumleri
  - c. Programlanabilir EKG
  - d. Çeşitli akciğer sesleri ve kontrol edilebilir solunum sayısı
  - e. Programlanabilir NIBP kolu ile üretilen Korotkoff sesleri
  - f. Çeşitli programlanabilir bağırsak sesleri
  - g. Yazılımda üretilebilen farklı sesler
  - h. Simülatör ve uygulayıcı arasındaki iletişim
10. Manken istenildiği takdirde ücreti karşılığında, içerisine elektronik aksam yerleştirilerek, Tablet PC veya dizüstü bilgisayar ile kullanılabilir ve içerisinde bulunan yazılımdan kontrol edilebilir, fizyolojik olarak hazır bulunan en az aşağıda isimleri yazılı 10 klinik simüle deneyim uygulaması yapabilir hale dönüştürülebilmelidir.
- a. Kronik kalp yetmezliği alevlenmesi
  - b. Özofageal varislerde sekonder gastrointestinal kanama
  - c. Becerilerin validasyonu
  - d. Evde bakım hastasında astım yönetimi
  - e. Komplikasyonları olan hastanın postoperatif bakımı: pnömoni
  - f. Hipoksi ile suction ve trakeostomi bakımı
  - g. Kalçası yerine yerleştirilen hastanın temel değerlendirmesi
  - h. Rüptüre divertikül bulunan hastanın postoperatif bakımı
  - i. Nöbet bozukluğu ve orta derecede öğrenme güçlüğü
  - j. DNR orderlarına sahip bir hastada demans ve idrar yolu enfeksiyonu

## **KISIM 2**

### **1- Yetişkin Kol Enjeksiyon maketi (Sol kol açık el) Teknik Özellikleri**

2 Adet

Eğitim modeli tam kol simüle edilir şekilde olmalıdır.

Dirsek önkolda ven flebotomisi.

Dirsek önkolda damar enjeksiyonu.

Dirsek önkolda damar kan transfüzyonu.

Dirsek önkolda damar sıvı transfüzyonu.

Üst ekstremité tarafında deltoid üzerine kas enjeksiyonu.

Çok damarlı sistemli ve gerçekçi yetişkin kol yapısında olmalıdır.

Kan dolaşımını simüle edebilmelidir.

Çok damarlı sistemle gerçekçi kol dolaşım sistemine sahip olmalıdır. 8 damar

Periferik intravenöz tedavi için tasarlanmış olmalıdır.

Deri ve kan damarları kolayca değiştirilebilir ve tekrar tekrar kullanılabilir yapıda olmalıdır.



## **2- Yetişkin Kol Enjeksiyon maketi (Sol kol Kapalı el) Teknik Özellikleri**

**1 Adet**

Eğitim modeli tam kol simüle edilir şekilde olmalıdır.

Çıkıntılı venöz ağına sahip olmalıdır.

İğne damara girdiğinde gerçekçi delinme hissi alınabilmelidir.

Ön kol dirsek ve damarları seçilebilmelidir.

Elin üst kısmındaki damarlarda görsellik gerçekçi olmalıdır.

Çok damarlı sistemli ve gerçekçi yetişkin kol yapısında olmalıdır.

Yumruk el ve turnike pozisyonunu sağlayabilmelidir.

Deri ve kan damarları kolayca değiştirilebilir ve tekrar tekrar kullanılabilir yapıda olmalıdır.



### 3 -Gelişmiş Kas İçi Enjeksiyon Eğitim Modeli Teknik Özellikleri

1 Adet

Kas İçi Enjeksiyon Simülatörü hem görsel hem dokunsal bir eğitim imkanı sunmaktadır.

Kas İçi Enjeksiyon Simülatörü de son derece gerçekçi olmalıdır.

Deri ve kas yapıları ve ayrıca kemik şekli ve konumu canlı bir hastayı neredeyse birebir şekilde temsil etmelidir.

Kalça kemiğinin üst ucunu veya büyük trokanter, arka üst ve ön üst iliyak çıkıntılarını ve sakrumu temsil etmesi için torsoya simüle edilmiş kemikli bir yapı entegre edilmiş olmalıdır.

Bu kemikli yapı, öğrencilerin doğru enjeksiyon bölgelerini tanımlayabilmeleri için elle hissedilebilir anatomik elemanlar sağlamalıdır.

Öğrencilerin alttaki yapıları gözünde canlandırmasına imkan tanımak için sol gluteal alanın üst, dış çeyreğinin bir kesiti çıkarılabilir olmalıdır.

Gluteus medius ve gluteus maksimum kasları, siyatik siniri ve vasküler yapılar net bir şekilde görülür olmalıdır.

Bu simülatör dorsogluteal, ventrogluteal ve vastus lateralis enjeksiyonlarını öğretilebilir ve pratik edilebilir olmalıdır.



#### **4-Enjeksiyon Eğitim Pedi**

3 Adet

Model deri, deri altı doku ve kas tabakasından oluşmaktadır.

Deri içi enjeksiyon, hipodermik enjeksiyon için kullanılabilir ve Intramüsküler enjeksiyon.

Giyilebilir bir tasarımda olmalıdır.

Enjeksiyon sıvısı içine enjekte edilebilir olmalıdır.

Kullanım sonrası ped temizlenebilir olmalıdır.

