

T.C.

VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

**RADYASYON ONKOLOJİSİ BAKIM, ONARIM DAHİL HİZMET ALIMI YÖNTEMİ İLE
İŞLETİLMESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Bu şartname Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı'nın bünyesinde bulunan Siemens Marka Artiste model linear akseleratör (Linak) cihazının sahip olduğu Yoğunluk Ayarlı Radyoterapi (IMRT) (SMLC), 3 Boyutlu Konformal Radyoterapi, elektron tedavi tekniklerinin uygulanması için tedavi planlama sistemi, Linak cihazının bakım ve onarımı, tedavi uygulamaları ve Siemens Marka Somatom Sensation 4 Model CT simülasyon cihazının 3 (üç) yıl süreyle bakım ve onarımının hizmet satın alınması modeliyle işletilmesi işini tanımlamaktadır. Bu hizmet alımı işi, Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) ekinde bildirilen Radyasyon Onkolojisi başlığı altında yer alan işlemler için 16.000.000 (On altı milyon) puandır.

BİLGİSAYARLI TEDAVİ PLANLAMA SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

A. TEDAVİ PLANLAMA SİSTEMİ:

Yüklenici firma aşağıda özellikleri belirtilen bilgisayarlı tedavi planlama sistemini Radyasyon Onkolojisi Bölümü'ne gerekli tüm donanımları ile çalışır halde teslim edecektir.

1. Radyasyon Onkolojisi Bölümü'nde mevcut Radyasyon Onkolojisi bilgi yönetim sistemi ile uyumlu Siemens Marka Linear Hızlandırıcı (Linak) sistemi ile birlikte çalışacak, tüm foton ve elektron enerjilerinde, her türlü tedavi ve doz planlamasını (Kranial ve Ekstrakranial Radyoterapi, Multi Leaf Kolimatör (MLC) destekleyebilen, Step&Shoot Yoğunluk Ayarlı Radyoterapi (IMRT), Üç boyutlu (3-D) Radyoterapi) yapabilme özelliklerine sahip olmalıdır. Temin edilen tedavi planlama sisteminin Linak cihazı ile arasındaki her türlü veri transferi ve network sistemi yüklenici firma tarafından sağlanacaktır.
2. Teklif edilen tedavi planlama sistemi, T.C. İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankasına (TITUBB) kayıtlı ve/veya T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından onaylı olmalıdır. Ürünü teklif eden firma; Üretici, İthalatçı ve Bayii olarak TITUBB'da kayıtlı olmalı ve kayıtlı olduğuna dair belgeyi ibraz etmelidir.
3. Firmalar tekliflerinde, kullanılan mikroişlemci ve main frame hakkında bilgi vermelidir. Sistemin teslim edildiği tarihte en gelişmiş işlemcili ve parçalardan oluşan bilgisayar sistemi verilmelidir.
4. Tedavi planlama sisteminde 1(bir) adet tedavi planlama konsolu ve 1(bir) adet tedavi konturlama konsolu bulunmalıdır. Firmalar bu sistemle ilgili bilgi vermelidir. Ekranları en az 20"inch grafik tasarıma uygun olacaktır.
5. Konturlama istasyonlarında otomatik görüntü eşleştirilmesi (image registration) en az 3 farklı teknikte yapılabilir. Bu tekniklerde gri-seviye (grey-level), istenilen bölge (Region of interest, ROI) ve istenilen nokta (Point of Interest ,POI) bulunmalıdır.
6. Konturlama istasyonlarında gerek duyulduğunda doz değerlerine bağlı olarak yapılar (structure) otomatik olarak oluşturulabilir. Konturlama istasyonlarında oluşturulan mevcut yapı düzeni (structure set) istenilirse kalıp/şablon (template) olarak kaydedilebilmeli ve sonraki hastalar için oluşturulacak POI ve ROI için kullanılabilir. Bu sayede yapıların isim, tip ve renkleri protokol halinde kullanılabilir.
7. CT-PET görüntülerinin çakıştırılması işlemini sağlayacak "image fusion" özelliği ve aktivite miktarını istenilen değerlere göre otomatik olarak konturlama özelliği bulunmalıdır.

Doç.Dr.Cemil GÖYA
YYÜ Tıp Fakültesi
Radyoloji A.B.D.
Dip.No:65812

Dr.Öğr.Üyesi Kaşım ERTAŞ
Tıp.Tip.İş. No: 21475
Y.Y.Ü.Durum Odmanesi Tıp Merkezi
Radyoloji A.B.D.

8. Tedavi Planlama sisteminin konsolunda ayrıca konturlama kısmı olmalı ve konturlama istasyonunun tüm özelliklerini sağlamalıdır.
9. Tedavi planlama ve konturlama sistemleri ilerde ek konsol bağlanabilecek özellikte olmalıdır.
10. Tedavi Planlama sistemi QA planı oluşturma özelliğine sahip olmalıdır.
11. Sistemin üzerine kurduğu yazılım çok kullanıcıli işletim sistemi olmalıdır. Program gelişmelere açık olmalıdır ve program üzerinde yapılacak olan yenilenmeler (Update) firma tarafından garanti süresi içinde ücretsiz yapılmalıdır. Buna uygun olarak sisteme yeni çalışma birimlerinin bağlanması mümkün olmalıdır.
12. Tedavi planlama sistemi rutin olarak bölümdeki cihazlarda bulunan tüm foton ve elektron enerjilerinde plan yapabilmelidir.
13. Elektron ve foton enerjileri için 3-D konformal planlama ve foton enerjileri için Step&Shoot IMRT yapabilmelidir.
14. Sisteme tedavide kullanılan mevcut bütün farklı tedavi cihazlarının demet karakteristikleri girilebilmeli ve tanımlanabilmelidir. Su fantomu yardımı ile ölçülmüş tedavi cihazı doz parametreleri tedavi planlama sistemine manuel ve/veya otomatik olarak girilmeli ve tanımlanabilmelidir.
15. Grafik ve tabular olarak veri (data) çıktısı ve işlemi yapabilmelidir.
16. Merkezi eksen (Central Axis) verisi; Yüzde Derin Doz (%DD), Tissue Air Ratio (TAR), Tissue Maximum Ratio (TMR) veya Tissue Phantom Ratio (TPR) şeklinde olmalıdır.
17. Farklı alan boyutları için %DD verisi ve farklı derinliklerde profil bilgisi girilebilmelidir.
18. Wedge filtre bilgileri girilebilmelidir. Kurumdaki Linak cihazlarındaki wedge ile uyumlu olmalıdır. Wedge planlaması yapılmalıdır.
19. Motorize wedge için profil ve %DD bilgileri girilmelidir veya planlama yazılım tarafından otomatik hesaplanmalıdır.
20. Kurşun taşıyıcı treyler için veri tabanı olmalıdır.
21. Ölçüm sonucu cihaza yüklenen bilgiler dikdörtgen, korumalı alan, dairesel alan, wedge'li alan ve asimetrik alan için kullanılabilmelidir.
22. İzomerkezli, farklı SSD'li (Source Skin Distance) ve rotasyon veya ark tedavi planlamaları yapılmalıdır.
23. Her tür inhomojenite düzeltmesini (doku veya hava) üç boyutlu olarak yapılmalıdır. Ayrıca gerektiğinde inhomojenite düzeltmesi olmaksızın hesaplama yapılmalıdır.
24. Koronal, sagittal ve aksiyel (transverse) kesitlerde multiplanar rekonstrüksiyon yapılmalıdır.
25. Üç boyutlu planar ve non-coplanar tedavi planlaması yapılmalıdır.
26. Farklı yoğunluğa sahip malzemelerin özellikleri sistem içerisinde olmalı ve otomatik olarak seçilerek kontur haline getirilmelidir (Örn: carbon fiber, kemik, alüminyum, kas, yağ, kurşun, altın, titanyum, vb).

Doç.Dr.Cemil GÖYA
YYÜ Tıp Fakültesi
Radyoloji A.B.D.
Dip.No:65812

Dr.Öğr.Üyesi
Dip.No:65812
YYÜ Dursun Özalp
Üroloji A.B.D.

27. Foton ve elektron planlamaları kombine edilebilmelidir.
28. Tedavi planlamasının foton ve elektron algoritmasının hangi algoritmalar ile yapıldığı firma tarafından açıklanmalıdır.
29. İstenilen bolus düzeltmesini yapabilmelidir.
30. Gross Tumor Volume (GTV), Clinical Tumor Volume (CTV), Planning Tumor Volume (PTV) girildikten sonra istenilen marjda otomatik tedavi alanı açma, otomatik bloklama ve otomatik multileaf açma özelliğine sahip olmalıdır. Girilen konturların etrafına otomatik marj eklenebilmeli ve bu sırada kritik organlar korunabilmelidir.
31. BEV (Beam Eye View) veya Observer EV özelliğine sahip olmalıdır. Bu opsiyon içerisinde kullanıcı, alan boyutlarını, kolimatör açılarını, gantry açılarını ve masa açılarını değiştirebilmelidir.
32. MLC sistemine uygun planlama kapasitesi olmalıdır.
33. Sistem DICOM uyumlu olmalıdır.
34. Hastaya ait planlama bilgilerinin tümü bölümdeki lineer hızlandırıcı cihazlarının tümüne mevcut RTIS Radyasyon Onkolojisi bilgi yönetim sistemi üzerinden gönderilecektir ve ışınlaması sağlanacaktır.
35. Tedavi Planlama sisteminde CT ve MR görüntüleri üzerinden ayrı ayrı planlamalar yapılabilir. Sadece MR görüntüsü üzerinden plan yapabilme özelliği olmalıdır.
36. Tedavi planlama sistemlerinin Commissioning işlemleri her enerji için ayrı ayrı değerlendirilip rapor edilecektir. Lineer hızlandırıcı cihazlarının tüm enerjilerdeki demet verilerinin modellenmesi ve planlama sistemine yüklenmesi firma yetkili uzmanı desteği ile bölüm fizikçileri tarafından yapılacaktır.
37. Beam Modeling işlemleri için planlama sisteminin 'Auto modeling' özelliği olmalıdır. Modelleme işlemlerinden sonra, tedavi planlama sisteminin kalite kontrol işlemleri bölüm fizikçileri tarafından yapılacaktır.
38. Tedavi planlama sisteminin kalite kontrol işlemlerinde kullanılmak üzere firma tarafından bir kutu Gafkromic film verilmelidir.
39. Garanti süresince sistemin (Planlama sistemi, Linak cihazıyla ilgili tüm kısımlar ve verilen tüm aksesuarlar) her türlü bakım ve onarımı satıcı firmaya aittir. Cihazla ilgili her türlü müdahale (bakım, onarım ve kalibrasyon v.b.) hastane idaresinin nezaretinde olmak üzere ilgili cihaz hakkında kurs görmüş kişi veya kişilerce bizzat yapılacaktır. Cihaza yapılacak her türlü müdahaleden sonra (rutin bakımlar da dâhil olmak üzere) firma elemanı tarafından en az 3 nüsha halinde teknik rapor düzenlenerek hastane idaresinin belirlediği birimlere teslim edilecektir.
40. Tedavi Planlama sistemi elektron doz hesaplamalarında Monte Carlo hesaplama algoritması kullanılmalıdır.
41. Tedavi Planlama sistemi foton doz hesaplamalarında Collapsed Cone veya Monte Carlo hesaplama algoritmasını kullanmalıdır. Garanti süresince tedavi planlama sistemindeki tüm güncellemeler sisteme uygulanmalıdır.
42. Firmalar önerdikleri tedavi planlama sisteminin kullanıma açık olan lisansları ve bunların kullanımları hakkında yazılı bilgi vermelidir.

Doç.Dr.Cemil GÖYA
YYÜ Tıp Fakültesi
Radyoloji A.D.
Dip.No:65812

Dr.Öğr.Öy. S. N.
Dip.T. S.N.
YYÜ.D.Öğr. S. N.
Radyoloji A.D.

43. Tedavi Planlama sisteminin garanti süresi yüklenici firma tarafından sözleşme süresince verilmelidir.

44. Yüklenici firma yukarıda belirtilen tedavi planlama sistemi ve konturlama sisteminin Türkiye yetkili temsilcisi tarafından ihaleye teklif verebilmesi için aldığı yetki belgesini, cihazın yaşını ve seri numarasını belirten yazıları ihale dosyasında sunacaktır. Bu belgeleri sunmayan firmaların teklifleri geçersiz sayılacaktır.

B. HİZMETİN YAPILMASI İLE İLGİLİ HUSUSLAR

1. Bu şartname Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi bölümünde bulunan aşağıda belirtilen cihazları içermektedir. Kapsamdaki cihaz listesi EK-1’de belirtilmiştir.

2. Yüklenici firma Radyasyon Onkolojisi bölümünde bulunan Linak cihazının ve Bilgisayarlı Tomografi cihazının mevcut tüm arızalarını giderecek ve cihazları hasta alır hale getirecektir. Cihazların yeni ve iyi durumda olduğu göz önünde bulundurularak arıza halinde müdahale edilerek işlevini yerine getirecek biçimde çalışması sağlanmalıdır. Bu cihazların üreticisi tarafından önerilen standartlarda ve üreticinin checklist’lerine uygun olarak yapılacak olan yıllık periyodik bakım adetleri de EK-1’de belirtilmiştir.

3. Teklif verecek firmanın servis verecek mühendisleri cihazlar konusunda ilgili cihaz üreticisinden eğitim sertifikalarını almış olmalıdır. Teklif verecek firmanın servis mühendislerinin EK-1’de belirtilen cihazlar ile ilgili en az 1 mühendise ait ilgili cihaz üretici firma tarafından verilmiş eğitim belgelerini teklif dosyalarında ibraz etmelidirler.

4. Bakım ve onarım hizmeti; sistemin düzenli kontrolü, koruyucu bakımı, arıza giderimi, yedek parça değişimini ve üreticinin servis manuelinde bulunan gerekli kalibrasyonları kapsar. Tüm bu işlemler hastane idaresinin bilgileri dâhilinde belirli teknik ve kullanıcı personellerin gözetiminde yapılmalıdır.

7. Sistem, kararlaştırıldığı gibi belli zamanlarda ve bölüm tarafından ihtiyaç duyulduğunda kontrol edilmeli ve gerekli kalibrasyonlar yapılmalıdır.

8. Rutin bakım tarihleri ve saatleri kurum yetkilileri ile birlikte tespit edilip belirlenen tarih ve saatler liste haline getirilip ilgili cihazda görünür yere asılmalıdır.

9. Bakımlar hasta tedavilerini aksatmayacak şekilde, karşılıklı planlanan uygun gün ve saatlerde yapılmalıdır. Radyasyon Onkolojisi bölümündeki radyoterapi (Linak) cihazı için verilecek bakım ve onarım hizmetleri cihazın tedavi cihazı olması sebebiyle mümkün olduğunca hasta tedavi saatleri bitiminde, mesai saatleri dışında ve birim tarafından gerekli görüldüğü takdirde hafta sonu yapılması sağlanmalıdır.

10. İhaleyi kazanan firma teknik bakım ve gerekli onarımları zamanında yapabilmesi için bakım onarım servisi bulundurmaya taahhüt etmelidir.

11. Sistemin herhangi bir arızasının olması halinde, kurum durumu derhal firmaya telefon, mail, fax vb. iletişimle bildirmelidir.

12. Kurum, gerekli bakım ve servislerin yapılabilmesi için firma bakım personel veya yetkili temsilcilerine, her çeşit bilgiyi vermeyi ve bu sözleşmenin yürütülebilmesi için sistem üzerinde çalışma olanağı sağlamayı kabul etmelidir.

13. İhaleyi kazanan firmanın teknik servisi, arızaya 5 (Beş) saat içinde (arıza bildirimini takip eden ilk mesai günü içinde) ilk müdahaleyi uzaktan yapmakla yükümlüdür. Arıza firmaya bildirildiği andan itibaren cihazın sorunsuz çalışır duruma getirilmesi için geçen süre; parça gerekmiyorsa 2(iki) iş gününü, yurtdışı parça gereksiniminin olmadığı durumlarda 3(üç) iş gününü, yurt dışından yedek

Doç.Dr.Cemil GÖYA
YYÜ Tıp Fakültesi
Radyasyon Onkolojisi
Dip.No:65812

Dr.Öğr.Üyesi K.
Doç.Dr. T.
Y.Y.Ö.Dursun Ö.
Onkolojisi

İTAS
mühür

parça ithalatı gereksinimi varsa 7 (yedi) iş gününü aşmamalı ve belirtilen süreler içerisinde ihaleyi kazanan firmanın teknik servisi sistemi çalışır duruma getirme mecburiyetindedir. Resmi kurumlarca ithalatı kısıtlı veya özel izne tabi parça gerekmesi durumunda bu süreler geçerli olmayacak ve herhangi bir cezai yaptırım uygulanmayacaktır. Firma bu durumu belgeleyecektir.

14. Bakım ve tamiri üstlenen firma, cihazlarla ilgili her türlü yedek parçanın teminini ve sağlanan parçaların ilgili cihazın üreticisinden resmi kanallar ile temin edilmiş orijinal parça olması şartıyla sorumlu olacaktır. İlgili belgeler parça sevkiyatı sırasında sunulacaktır.

15. Arıza bildirimi, ilgili bölümdeki sorumlu kişi tarafından sözlü veya yazılı olarak teknik servise mesai gün ve saatleri dâhilinde bildirilmesi ile başlar.

16. Cihazların haftada 5(Beş) gün, günde en az 10(on) saat bazında çalıştırılacağı hesap edilmelidir.

17. Firma cihazlardaki bakımı yapılacak parametreleri içeren listeleri düzenlemeli, periyodik bakımlarda bu listeler hem firma mühendisi hem de kurumdan yetkili bir kişi (Radyoterapi Fizik Uzmanı, Biyomedikal sorumlusu, ilgili cihazın teknisyeni veya radyoloji sorumlusu) tarafından onaylanmalıdır.

18. Zaman ve yapılan işi belirten teknik servis raporunun bir nüshası yetkili kişiye imzalatılarak kuruma bırakılmalıdır.

19. Aşağıda sistem numaraları ve sistem isimleri belirtilen cihazlar anlaşma sonrasında iş bu şartname şartlarına uygun olarak sözleşme kapsamında cihaz satış aşamasında verilen taahhüt bedelleri ile dahil edilecektir.

792CT28282	SOMATOM SENSATION 4
792TH10664	Syngo RT Therapist
792TH05895	ARTISTE MV System
-----	Bu ihaleyle beraber ilave edilecek Yeni Tedavi Planlama Sistemi
-----	Bu ihaleyle beraber ilave edilecek Yeni Konturlama Sistemi

20. Yüklenici Firma cihazlara yıllık %95 uptime garantisi verecektir. Arızalı süre %5 downtime süresini geçerse geçen süre bakım onarım anlaşmasına herhangi bir ücret talep edilmeksizin eklenecektir. Arızalı süre %5 downtime süresini geçtiğinde cihaz çalışır duruma gelene kadar her iş günü için yüklenici firma günlük her bir cihazın bakım onarım sözleşme bedelinin %0,1 (binde 1'i) kadar ceza ödemeyi kabul eder.

EK-1

CİHAZ VE MALZEMELER LİSTESİ					
Radyasyon Onkolojisi					
Sistem No	Sistem Adı	Kapsam	Yeni Dönem Başlangıç	Yeni Dönem Bitiş	Yıllık Adedi
792CT28282	SOMATOM SENSATION	Parça			

Doç.Dr.Cemil GÖYA
YYÜ Tıp Fakültesi
Radyoloji A.D.
Dip.No:65012

Dr.Öğr.Üyesi Kaşık
Dip.No:21
Y.Y.Ü.Dursun Odacı
Radyoloji A.D.

	4	Dahil			
792TH10664	syngo RT Therapist	Parça Dahil**			
792TH05895	ARTISTE MV System	Parça Dahil**			

** Radyasyon Onkolojisi bölümündeki 160 MLC 'li SİEMENS marka ARTISTE model Lineer Akseleratör Cihazı ve buna bağlı sistemler için bütün parçaların (vakumlu ve vakumsuz) ve sisteme ait tüm elektronik kartların temini ile her türlü kalibrasyon, Upgrade ve koruyucu bakımının yapılması, ücret talep edilmeksizin ve yüklenici firmaya ait olduğu sözleşme gereği kabul ve teyit edilmelidir.

21. İhaleyi kazanan firma radyoterapi hizmetini Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Dursun Odabaş Tıp Merkezinin cihazını kullanarak hizmet verecektir. Yukarıda teknik şartnamesi bulunan Linak cihazına ait tüm ekipmanların eksiksiz bir şekilde sayımı yapılacak ve teslim teslim belgesi imzalanacaktır. Firma tarafından sistemlerin arızası giderilerek çalışır duruma getirilecek ve iş bitiminde sistemler çalışır şekilde teslim edilecektir.

22. Yüklenici firma merkezin Türkiye Atom Enerjisi Kurumu'ndan (TAEK) ruhsatı ve Türkiye Fizik Mühendisleri Odasından Kalite Uygunluk Belgesini almak zorundadır.

23. Yüklenici firma idareden cihazın hizmet süresi boyunca kullanım hakkını devir alırken devir teslim tutanağı düzenlenecek, cihazın ve hizmet mahallindeki demirbaşların sağlamlığı ve çalışır durumda olup olmadığı kontrol edilecek ve o şekilde firmaya teslim edilecektir.

24. Radyoterapi hizmetinin verilebilmesi için Linak ve Bilgisayarlı Tomografi cihazı için gerekli olan her türlü dahili veya harici teknik parçalar hizmet süresi boyunca yüklenici firma tarafından sağlanacaktır. Firma bu parçalar için hastaneden ücret talep etmeyecektir.

25. Sistemin periyodik veya periyodik olmayan her türlü bakımları, tamiri veya onarımı için gerekli olan tüm yedek parçalar ve her türlü sarf malzemeleri yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.

26. Yüklenici firma, işlerin uluslararası standartlarda yapılmasını, kaliteli ve verimli hizmet verilmesini sağlamak amacıyla 1(bir) adet Radyasyon Onkolojisi Uzmanı bulunduracaktır. Doktorun tam zamanlı veya yarı zamanlı çalışıp çalışmayacağı ihtiyaca göre planlanacaktır. Ayrıca yüklenici firma 1(bir) adet sekreter bulunduracaktır. Yüklenici firma kurumun Medikal Fizik uzmanının şua izin süreçlerinde ve normal izin dönemlerinde işleri aksatmayacak şekilde yerinde Medikal Fizik uzmanı bulunduracaktır. Ayrıca hastane idaresinin ihtiyaç duyması halinde 1(bir) adet Medikal Fizik uzmanı bulunduracaktır. Yüklenici firma işe başlarken bu iş için hangi personel veya personellerin görevlendirildiğini idareye yazılı olarak bildirecektir. Bu personellerde herhangi bir değişiklik olduğunda, değişiklik de idareye yazılı olarak bildirilecektir. Personelin özlük ve sosyal haklarının tamamının sağlanması konusunda mali ve hukuki açıdan tek yükümlü yüklenici firma olacaktır. Firma iş yoğunluğuna göre personel artırma ve azaltma işlemi yapmakta serbesttir.

27. Işın tedavisi işlemi sırasında kullanılacak malzemeler yüklenici firma tarafından temin edilecek ve yalnızca bir kez kullanılacaktır. Bu malzemeler için hastaneden ücret talep edilmeyecektir.

28. Bu hizmetin sunulabilmesi için gerekli olan film, CD, kartuş ve kırtasiye gibi her türlü sarf malzeme yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.

29. İstem formları hastanenin talepleri doğrultusunda yüklenici firma tarafından bastırılarak hastane idaresine teslim edilecektir.

30. Teknik şartnamede yazılı olmayan hususlarda idari şartname hükümleri geçerlidir.

Doç.Dr.Cemil GÖYA
YYÜ Tıp Fakültesi
Radyasyon A.D
Dip.No:85812

Dr.Öğr.Üyesi Kasım ERTAŞ
Tıp.Tes.No:121475
YYÜ.Dursun Odabaş Tıp Merkezi
Üroloji A.E.D

31. Verilecek hizmetlerle ilgili olarak mevcutta uygulanmakta olan Sağlık Uygulama Tebliğ (SUT) kodları kullanılacaktır.
32. Hizmetin süresi Kalite Uygunluk Belgesi ve TAEK süreçleri bittikten sonra ilk hasta alımından sonra başlayacaktır.
33. Yüklenici firma ihale dosyasında madde madde işaretlenmiş tüm Türkçe işaretli katalogları ve yeni eklenecek olan Tedavi Planlama Sistemi ve Konturlama sisteminin Türkiye yetkili temsilcisi tarafından verilen yetki belgelerini ihale dosyasında eksiksiz sunacaktır. Bu evrakları sunmayan firmaların teklifi geçersiz sayılacaktır.
34. Radyasyon Onkolojisi Bölümünde bulunan Linak cihazı ve dozimetrik ekipmanlar için Atom Enerjisi Kurumundan ve Fizik Mühendisleri Odası'ndan lisans alınması ve kalibrasyonlarının yapılabilmesi ile ilgili masraflar firma tarafından ödenerek makbuzlar hastaneye teslim edilecektir. Lisans alma işlemi hastane tarafından yapılacaktır.
35. Yüklenici firma, Hastanenin, Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalının, TAEK'in, Sağlık Bakanlığının, Sosyal Güvenlik Kurumu ve benzeri kurumların yapılan işlemlerle ilgili talep edecekleri her türlü bilgi ve belgeyi zamanı içerisinde eksiksiz olarak kaydetmek, saklamak, yedeklemek, güvenli bir şekilde hastaneye teslim etmek zorundadır.
36. Yüklenici firma tarafından yapılan işlemler sonucu hastanın ve/veya hastanenin uğrayacağı maddi ve/veya manevi her türlü zarardan firma sorumlu olup, oluşacak zararı ödemekle yükümlü olacaktır.
37. Yüklenici, Radyasyon Onkolojisi bölümünde kullanılacak bütün cihaz ve sistemlerin montajı, kalibrasyonu, işletmeye alınması ve rutin bakımları ile arıza halinde her türlü onarım ve yedek parça temininden sorumlu olacaktır. Bunlar için Hastaneden ücret talep etmeyecektir.
38. Yazılım ve imalat hatası nedeniyle yüklenici firma tarafından sağlanan sistemlerin neden olacağı insan kazaları ve her türlü maddi hasardan yüklenici firma sorumlu olacaktır. Ayrıca sistemin kurulması, çalıştırılması ve bakımı esnasında yüklenici firma tarafından çalıştırılacak her türlü sürekli ve geçici elemanların iş gereği doğacak hukuki işlemlerinden ve karşılaşılabilecek kazalardan firma sorumlu olacaktır.
39. Radyasyon Onkolojisi bölümünde bulunan Linak cihazının ve yüklenici firma tarafından verilecek olan tedavi planlama sisteminin her türlü parça gerektiren ve parça hariç arızalarının onarımı yüklenici firma tarafından karşılanacaktır. Yüklenici firma bunun için hastaneden ücret talep etmeyecektir.
40. Sözleşme sonunda Linak cihazı çalışır bir durumda hastaneye teslim edilecektir ve firma tarafından Radyasyon Onkolojisi bölümüne kurulan TPS bedelsiz bir şekilde hastaneye verilecektir. Sözleşme sonunda, firma kurulumu yapılan TPS için hastaneden herhangi bir ücret talep etmeyecektir.
41. Radyasyon Onkolojisi bölümünde bulunan kesintisiz güç kaynakları (UPS) ve Chiller sisteminin arızası mevcut ise arızası giderilerek, servis hizmeti süresince her türlü bakım ve onarımı yüklenici firmaya ait olacaktır. Firma bunlar için hastaneden ücret talep etmeyecektir.
42. Linak cihazında oluşacak hatalardan dolayı ve/veya yüklenici firma personelinin uygulayacağı işlemler sonucu hastanın ve/veya hastanenin uğrayacağı maddi ve/veya manevi her türlü zarardan, hastada oluşabilecek komplikasyonlardan firma sorumlu olup, oluşacak zararı ödemekle yükümlü olacaktır.
43. Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) gibi tüm Sağlık Bilgi Yönetimi Sistemi yazılımlarının ve Sağlık Bakanlığı tarafından kullanılması zorunlu görülen yazılımların veri aktarımı ve entegrasyonu yüklenici firma tarafından herhangi bir ücret talep edilmeden yapılacaktır.

Doç.Dr.Cemil GÖYA
YYÜ Tıp Fakültesi
Radyasyon AD
Dip.No:65812

Dr.Öğr.Ünvanı Kağan ERTAŞ
Dip.Tes.No:121475
Y.Y.Ü.Dursun Özbek Tıp Merkezi
Üroloji A.B.D.

44. Yüklenici firma, bütün bileşenleriyle eksiksiz olarak ve aksamadan tüm sistemin, çalışabilmesi için gereken eğitimin sağlanmasından sorumludur. Cihaz başı eğitim klinikteki tüm doktor, fizikçi ve teknisyenlere en az 5 gün olacak şekilde uygulamalı yapılmalıdır. Bu eğitimin içeriği, cihazın kullanımı, planlama sisteminin kullanımı gibi sistemin tüm fonksiyonlarını kapsamalıdır. Bu eğitim bölümümüz tarafından yeterli görülmez ise tekrarı mazeretsiz ve koşulsuz olarak yapılacaktır.

Tablo 1: Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) ekinde bildirilen Radyasyon Onkolojisi başlığı altında yer alan işlemler.

	8. RADYOLOJİK GÖRÜNTÜLEME VE TEDAVİ
	8.1. RADYASYON ONKOLOJİSİ
SUT KODU	8.1.1. KLİNİK ONKOLOJİK DEĞERLENDİRME
800010	10 tedavi günü ve altındaki tedaviler
800020	11-20 tedavi günü süreli tedaviler
800030	21-30 tedavi günü süreli tedaviler
800040	30 tedavi gününden uzun süreli tedaviler
800050	Brakiterapi
800060	Streotaktik radyoterapi
	8.1.2. Radyoterapi tasarımı
	8.1.2.A. Eksternal radyoterapi tasarımı
800070	a) Basit eksternal radyoterapi tasarımı
800080	b) Orta eksternal radyoterapi tasarımı
800090	c) Kompleks eksternal radyoterapi tasarımı
800100	d) Konformal eksternal radyoterapi tasarımı
800110	e) IMRT veya Tomoterapi uygulamalarında eksternal radyoterapi tasarımı
	8.1.2.B. Brakiterapi tasarımı
800111	a) Basit brakiterapi tasarımı
800112	b) Orta brakiterapi tasarımı
800113	c) Kompleks brakiterapi tasarımı
800114	d) Konformal brakiterapi tasarımı

Doç.Dr. Cemil GÖYA
YYÜ Tıp Fakültesi
Radyoloji A.D.
Dip.No:65812

Dr.Öğr. İlyas KASIM ERTAŞ
Dip.No:121475
Y.Y.Ü.Dursun Odabaşı Tıp Merkezi
Üroloji A.B.D.

	8.1.3. Radyoterapi planlama (Simülasyon)
800120	a) Basit radyoterapi planlama
800130	b) Orta radyoterapi planlama
800140	c) Kompleks radyoterapi planlama
800150	d) Üç boyutlu (Konformal) radyoterapi planlama
800160	e) IMRT veya Tomoterapi uygulamalarında Radyoterapi planlama
	8.1.4. Medikal radyasyon fiziği, dozimetre, tedavi aletleri ve özel hizmetler
	8.1.4.A. Eksternal radyoterapi doz hesapları
800170	a) Temel radyasyon doz hesapları
800180	b) Basit eksternal radyoterapi doz hesapları
800190	c) Orta eksternal radyoterapi doz hesapları
800200	d) Kompleks eksternal radyoterapi doz hesapları
800210	e) Konformal eksternal radyoterapi doz hesapları
800220	f) IMRT veya Tomoterapi uygulamalarında eksternal radyoterapi doz hesapları
800230	g) Özel eksternal radyoterapi doz hesapları
	8.1.4.B. Brakiterapi doz hesapları
800235	a) Temel radyasyon doz hesapları
800240	b) Basit brakiterapi doz hesapları
800250	c) Orta brakiterapi doz hesapları
800260	d) Kompleks brakiterapi doz hesapları
	8.1.4.C. Özel hizmetler ve yardımcı aletler
800270	Özel dozimetre: TLD, mikrodozimetre
800280	Basit tedavi aletleri tasarım ve yapımı
800290	Orta tedavi aletleri tasarım ve yapımı

Doç.Dr.Cemil GÖYA
YYÜ Tıp Fakültesi
Radyasyon A.D
Dip.No:65812

Dr.Öğr.Üyesi Kasım ERTAŞ
Dip.No:121475
Y.Y.Ü.Dokuz Eylül Tıp Merkezi
Dokuz Eylül A.B.D.

800300	Kompleks tedavi aletleri tasarım ve yapımı
	8.1.4.D. Portal görüntüleme
800310	Film
800320	Digital
	8.1.5. Radyoterapi uygulaması
	8.1.5.A. Yüzeysel ve orta voltaj X-Ray cihazları ve/veya telesezyum veya telekobalt cihazları ile radyoterapi uygulaması
800330	Basit eksternal radyoterapi uygulaması
800340	Orta eksternal radyoterapi uygulaması
800350	Kompleks eksternal radyoterapi uygulaması
800360	Tek fraksiyonlu radyoterapi uygulaması
800370	Özel tedavi uygulamaları: tüm vücut/ yarım vücut ışınlamaları
	8.1.5.B. Lineer akseleratör (Foton veya elektron) ile yapılan radyoterapi uygulaması
800380	Basit lineer akseleratör radyoterapi uygulaması
800390	Orta lineer akseleratör radyoterapi uygulaması
800400	Kompleks lineer akseleratör radyoterapi uygulaması
800410	Konformal lineer akseleratör radyoterapi uygulaması
800420	Tek fraksiyonlu lineer akseleratör radyoterapi uygulaması
800430	Özel tedavi uygulaması: tüm veya yarım vücut ışınlamaları
800440	Lineer akseleratör radyoterapi ile IMRT veya Tomoterapi uygulamaları, her bir seans
	8.1.5.C. Hipertermi
800450	Eksternal yüzeysel hipertermi
800460	Eksternal derin hipertermi
800470	İntertisiyel hipertermi (5 veya daha az aplikatör)
800480	İntertisiyel hipertermi (5 den fazla aplikatör)

Doç. Dr. Cemil GÖYA
YYÜ Tıp Fakültesi
Radyoloji A.D.
Tıp No: 65812

Dr. Öğr. Üyesi Kağan ERTAŞ
Diy. Tıp. No: 21475
Y.Y.Ü. Dursun Özalp Tıp Merkezi
Üroloji A.B.D.

800490	İntrakaviter hipertermi
	8.1.5.D. Brakiterapi
	8.1.5.D.1. İntrakaviter veya intertisiyel brakiterapi uygulaması
800500	Basit intrakaviter brakiterapi uygulaması
800510	Orta intrakaviter brakiterapi uygulaması
800520	Kompleks intrakaviter brakiterapi uygulaması
800530	Basit intertisiyel brakiterapi uygulaması
800540	Orta intertisiyel brakiterapi uygulaması
800550	Kompleks intertisiyel brakiterapi uygulaması
	8.1.5.D.2. After-Loading brakiterapi uygulamaları
800560	After-loading brakiterapi uygulaması:1-4 arası kaynak pozisyonlu uygulamaların seansı
800570	After-loading brakiterapi uygulaması:5-8 arası kaynak pozisyonlu uygulamaların seansı
800580	After-loading brakiterapi uygulaması: 9-12 arası kaynak pozisyonlu uygulamaların seansı
800590	After-loading brakiterapi uygulaması:12'den fazla kaynak pozisyonlu uygulamaların seansı
	8.1.5.D.3. Diğer brakiterapi uygulamaları
800600	Yüzeyel radyoaktif element uygulaması
800610	Radyoaktif elementin hazırlanması ve uygulanması

Dr. Öğr. Üyesi Kasım ERTAŞ
Dip. Tes. No: 1475
Y. W. Dursun Odabaşı Tıp Merkezi
Üroloji A.B.D.

Doç. Dr. Cemil GÖYA
F.Y.U. Tıp Fakültesi
Radyoloji A.B.D.
Dip. No: 65812