

Teknik Şartname Hazırlanması: Kurallar, Deneyimler ve Örnekler

Dr. Serap Şimşek Yavuz

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi

İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Teknik Şartname Hazırlanması

- Sunum planı
 - Kamu kurumlarında malzeme ve hizmet alımı için ihale süreci
 - İHKM uzmanının rol alabileceği malzeme veya hizmet alımları
 - Hangi malzemelerin alınacağına nasıl karar verileceği
 - Teknik şartnamelerin hazırlanmasında genel kurallar
 - Teknik şartname örnekleri

Kamu İhale Süreci

KAMU İHALE KANUNU

KANUN NO : 4734

KABUL TARİHİ : 04.01.2002

RESMİ GAZETE TARİH/SAYI : 22.01.2002/24648

- 34 değişiklik yapılmış
- En sonuncusu 19.02.2014/28918

Kamu İhale Kanunu

- **Amaç**
- **Madde 1-** Bu Kanunun amacı, kamu hukukuna tâbi olan veya kamunun denetimi altında bulunan veyahut kamu kaynağı kullanan kamu kurum ve kuruluşlarının yapacakları ihalelerde uygulanacak esas ve usulleri belirlemektir.

Kamu İhale Süreci

- **İhtiyacın belirlenmesi**
- **Teknik şartnamenin hazırlanması**
- Yaklaşık maliyet hesaplanması
- İhale şeklinin belirlenmesi
- İhale dokümanı oluşturulması
- İhale onayının alınması
- **İhale komisyonunun belirlenmesi**
- İhalenin ilanı
- İhale dokümanı satılması
- **Tekliflerin sunulması ve değerlendirilmesi**
 - Muayene komisyonunu
- İhale sonucunun bildirilmesi
- **Sözleşme imzalanması**

Kamu İhale Süreci

- İhtiyacın belirlenmesi
 - Malzeme listelerinin hazırlanması
 - Genellikle yıllık veya 6 aylık
 - Hangi malzemeler alınacak?
 - Ne kadar alınacak?
 - Bir önceki yıl harcanan miktarlar çıkarılmalı
 - Malzemeyi kullanacak kişilerle işbirliği yapılmalı

İHKM Uzmanının Hangi Ürünlerin Alımında Rol Alması Gerekebilir ?

- İnfeksiyon kontrolle ilgili
- Mikrobiyoloji laboratuvarıyla ilgili
- Kan merkeziyle ilgili

İHKM Uzmanının Hangi Ürünlerin Alımında Rol Alması Gerekebilir ?

- İnfeksiyon kontrolle ilgili olarak
 - Kişisel koruyucu malzemeler
 - Maske: Cerrahi, N95
 - Önlük
 - Eldiven, daha dayanıklı eldiven
 - Yüz koruyucu
 - Gözlük
 - El hijyeni ve cilt temizliğinde kullanılacak solüsyonlar
 - El dezenfektanları
 - Ameliyat öncesi cilt temizleme solüsyonları
 - Sıvı sabun
 - Antiseptikli sabun

İHKM Uzmanının Hangi Ürünlerin Alımında Rol Alması Gerekebilir ?

- İnfeksiyon kontrolle ilgili olarak

- Yer ve yüzey dezenfektanları

- Uzun etkili y
 - H2O2 dezen

- Sterilizasyon

- Alet dezenfe
 - Diğer cihaz v

- Yoğun bakım

- Antimikrobiy
 - sondalar
 - Ağız bakım setleri
 - Açık, kapalı aspirasyon sistemleri

- Cerrahi birimlerde infeksiyon kontrolle ilgili malzemeler

- Antimikrobiyalli sütürler, damar greftleri, protezler, yara örtüleri



malzemeleri

ilgili malzemeler
tübasyon tüpleri,

Hangi Malzemelerin Alınacağına Nasıl Karar Verilir?

- İnfeksiyon kontrol rehberleri bilinmeli
 - El hijyeni
 - Ventilatörle ilişkili pnömoni önleme
 - Damar içi kateterlerle ilişkili infeksiyonları önleme
 - Üriner kateterlerle ilişkili infeksiyonları önleme
 - Cerrahi alan infeksiyonlarını önleme
 - Sterilizasyon dezenfeksiyon
 - İzolasyon önlemleri

Hangi Malzemelerin Alınacağına Nasıl Karar Verilir?

- İnfeksiyon kontrolde standart dışı/ileri teknoloji ürünü malzeme alımı
 - Öncelikle temel infeksiyon kontrol önlemleri etkili bir şekilde uygulamaya konulmalı
 - Bu önlemler etkili bir şekilde uygulanmasına karşılık sorun çözülmiyorsa yeni ürünlerle destek aranabilir



Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2011

- Antimikrobiyal/Antiseptik emdirilmiş kateterler
 - Gereken tüm önlemler, başarılı bir şekilde alınmasına karşın (en az şu üçü: kateter takan ve bakımını yapan kişilerin eğitimi, kateter takılırken maksimal bariyer önlemlerin alınması ve SVK takılırken cilt antisepsisinde >%0.5'lik klorheksidin kullanılması) KİB oranı azaltılamıyorsa, kateteri 5 günden uzun kalacaklarda klorheksidin/gümüş sulfadiyazin veya minosiklin/rifampin –emdirilmiş SVK kullanılmalı (Kategori IA)

O'Grady N. CDC Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2011

Hangi Malzemelerin Alınacağına Nasıl Karar Verilir?

- Enfeksiyon kontrolde standart dışı malzeme alımı / Rehberlerde veri yoksa?
 - Türkiye’de bir çok YBÜ’de *Acinetobacter* spp., KR *Klebsiella* spp. gibi MDR sorunu var
 - Yeni teknoloji yer yüzey dezenfektanları bu soruna çözüm olabilir mi?
 - Uzun etkili yer yüzey dezenfektanları
 - Hidrojen peroksit buharlı sistemler....

Does improving surface cleaning and disinfection reduce health care-associated infections?

Curtis J. Donskey MD ^{a,b,*}

Studies involving use of vaporized hydrogen peroxide for ward and/or terminal room disinfection

Reference	Setting/organism	Intervention	Monitoring of disinfection	Effect
45	Hospital-wide <i>Clostridium difficile</i>	CDI rooms	No	Outbreak ended
46	Long-term acute care <i>Acinetobacter baumannii</i>	Affected patient rooms	Decrease sites positive (8.6% to 0%)	Outbreak ended
47	Neonatal ICU <i>Serratia marcescens</i>	Entire unit	No <i>Serratia</i> recovered after hydrogen peroxide vapor	Outbreak ended
48	12-Bed ICU MDR-GNR	All ICU rooms	Decrease sites positive (47.6% to 0%)	No MDR-GNR cases for 2 months but recurrent cases at 3-4 months
49	Hospital-wide <i>Clostridium difficile</i>	Intensive decontamination of 5 high-incidence wards	Decrease sites positive (25.6% to 0%)	Significant decrease in CDI incidence on the high-incidence wards
50	6 High-risk wards (3 hydrogen peroxide vapor and 3 control wards) MDROs	Terminal MDRO rooms	Decreased contamination (relative risk, 0.65)	64% Decrease in MDRO acquisition; 80% decrease in VRE acquisition

Does improving surface cleaning and disinfection reduce health care-associated infections?

Curtis J. Donskey MD ^{a,b,*}

Studies involving disinfectant product substitutions

Ref	Setting and organism	Product	Practice	Monitoring of disinfection	Effect
31	2 Hospital wards Nosocomial infections	Active oxygen-based compound	Daily cleaning of floors and furniture	Cultures: decreased bacterial load on surfaces	No reduction in bloodstream infections or MRSA colonization or infection
32	Medical ward <i>Clostridium difficile</i>	Hypochlorite 500 ppm	Terminal CDI rooms	Cultures: surface contamination decreased to 21% of initial levels	Outbreak ended
33	Bone marrow transplant (BMT) unit, Medical Ward, ICU <i>Clostridium difficile</i>	Hypochlorite 5,000 ppm	Terminal CDI rooms	No	Significant decrease on BMT unit but not on the other 2 wards
34	2 Medical wards (crossover study) <i>Clostridium difficile</i>	Hypochlorite 1,000 ppm	Terminal CDI rooms	Cultures: no decrease in the percentage of positive environmental cultures	Decreased on 1 of 2 wards
35	Medical and surgical ICUs <i>Clostridium difficile</i>	Hypochlorite 5,000 ppm	Ward 1: terminal CDI rooms; ward 2: all rooms	No	Decreased on both units
36	3 Hospitals <i>Clostridium difficile</i>	Hypochlorite 5,000 ppm	Terminal CDI rooms	No	48% decrease in prevalence density of CDI
25	2 Medical wards <i>Clostridium difficile</i>	Hypochlorite 5,500 ppm (wipes)	Terminal and daily CDI and non-CDI rooms	Yes (ATP bioluminescence)	85% decrease in hospital acquired CDI

Original research article

Does improving surface cleaning and disinfection reduce health care-associated infections?

Curtis J. Donskey MD ^{a,b,*}

Studies involving interventions to improve effectiveness of cleaning and disinfection

Ref	Setting and organism	Design	Intervention	Monitoring of disinfection	Effect
38	Burn ICU VRE	Quasiexperimental	Twice-daily cleaning of all rooms, training of housekeepers, dedicated housekeeper for the unit, and use of checklists to guide cleaning	Decreased environmental contamination	Outbreak ended
11	Medical ICU VRE	Quasiexperimental	Education plus monitoring and feedback to improve daily and terminal cleaning	Decreased environmental contamination (10% to 3%-4% sites positive) and hand contamination (55% to 10%-11%)	Decreased VRE acquisition (hazard ratio, 0.36)
39	10 ICUs VRE & MRSA	Quasiexperimental	Feedback using fluorescent markers and bucket cleaning method with focus on terminal cleaning	Decreased contamination with MRSA or VRE after cleaning (27% vs 45% of rooms after cleaning)	Decreased acquisition of MRSA by 49% and VRE by 29%
40	ICU <i>A baumannii</i>	Quasiexperimental	Product substitution (hypochlorite [1,000 ppm replaced detergent]), new cleaning protocols, additional cleaning staff	Decreased environmental contamination	Outbreak ended
41	Surgical ward MRSA	Quasiexperimental	Entire ward disinfected, increased cleaning 57 hours per week including shared equipment and removal of dust, new protocols	Decreased environmental contamination from 11% to 0.7%	Decreased MRSA acquisition
42	2 Surgical wards MRSA	Ward-level crossover design	One additional cleaner disinfected high-touch surfaces in patient rooms 2-3 times/day and portable equipment and the nurse's station	Decreased aerobic microbial contamination by 33%, but no decrease in environmental MRSA	Decreased MRSA acquisition by 27%
43	Hospital <i>C difficile</i>	Quasiexperimental	Education; product substitutions (1st: hypochlorite; 2nd: 7% accelerated hydrogen peroxide); comprehensive ward disinfection when ≥ 3 nosocomial CDI cases	No	No decrease in CDI incidence
22	2 ICUs MRSA	1 Year randomized crossover study	Twice-daily enhanced cleaning of high-touch surfaces with ultramicrofiber cloths and a copper-based biocide; addition of a team of trained hygiene technicians	Decreased MRSA contamination in environment (15% vs 9%) and physician hands (3% vs 0.7%)	No decrease in MRSA acquisition (adjusted odds ratio, 0.98)
44	Hospital VRE	Quasiexperimental	Product substitution (hypochlorite 1,000 ppm), daily disinfection of all rooms, employment of cleaning supervisors, formal training plus monitoring and feedback, and 3-times yearly "super-clean-disinfection" of high-risk wards	Decreased VRE contamination by 66%	Decreased newly recognized VRE colonization by 25% and VRE bacteremia by 83%

Disinfectants used for environmental disinfection and new room decontamination technology

William A. Rutala PhD, MPH ^{a, b, *}, David J. Weber MD, MPH ^{a, b}

Table 2

Comparison of room decontamination systems using hydrogen peroxide and ultraviolet irradiation

	Glosair (formerly Sterinis)	Steris	Bioquell	Tru-D
Abbreviation	DMHP (dry mist HP)	VHP (vaporized HP)	HPV (HP vapor)	UV-C
Active agent	5% hydrogen peroxide, <50 ppm silver cations, <50 ppm ortho-phosphoric acid	Vaprox (35% hydrogen peroxide)	35% hydrogen peroxide	UV-C irradiation at 254 nm
Application	Aerosol of active solution	Vapor, noncondensing	Vapor, condensing	UV irradiation; direct and reflected
Aeration (removal of active agent from enclosure)	Passive decomposition	Active catalytic conversion	Active catalytic conversion	Not necessary
Sporicidal efficacy	Single cycle does not inactivate <i>Bacillus atrophaeus</i> BIs; ~4-log ₁₀ reduction of <i>C difficile</i> and incomplete inactivation in situ	Inactivation of <i>Geobacillus stearothermophilus</i> BIs	Inactivation of <i>Geobacillus stearothermophilus</i> BIs; >6-log ₁₀ reduction of <i>C difficile</i> in vitro and complete inactivation in situ	1.8- to 4-log ₁₀ reduction of <i>C difficile</i> in situ
Evidence of clinical impact	None published	None published	Significant reduction in the incidence of <i>C difficile</i>	None published

İnfeksiyon Kontrolde Standart Dışı Malzeme Alımı

- Ürünü tanıtanların size sunduğu kanıtlar uzman görüşü bile olmayabilir!!
 - Öncelikle rehberlere bakılmalı
 - Rehberlerde yer almayan bir ürünse, o konuda çok ciddi sorununuz varsa literatüre bakılmalı
 - Çalışma olan ürünlerde var olan kanıtların seviyesi değerlendirilmeli
 - Çalışma olmayan ürünlere temkinli yaklaşılmalı
- Tek bir ürünün her sorunu çözdüğünü söylüyorsa DİKKAT!!

Katil bakteriyi öldürecek icat



Tarih: 05.12.2006 09:18:00 / Kategori: TEKNOLOJİ

Bebek ölümleriyle kamuoyu gündemine oturan hastane mikrobi, elektrik mühendisi Erdem Dinçsoy'un icadıyla tarihe karışacak. Ölüm oranını yüzde 30 azaltan makineye TÜBİTAK da destekliyor...

Nihan Yarkent'in [haberi](#)

İzmirli işadamı Sayıl Dinçsoy ses getiren buluşlarıyla tanınan, Ankara Üniversitesi Fizik Yüksek Mühendisliği mezunu bir işadamı. X-ray cihazından geçerken cep telefonu, bozuk para ve kemer çıkartma zorunluluğuna son verecek bir kapı sistemi geliştiren Sayıl Bey, oğlu Erdem Dinçsoy'la birlikte sahibi olduğu Elektral şirketini yönetiyor. İcat genlerini babasından alan elektrik mühendisi Erdem Dinçsoy ise hastane virüsü olarak bilinen 'MRSA' mikrobunu yok edecek çok önemli bir icadın peşinde.

MALİYETİ 160 BİN YTL

OĞUL Dinçsoy'un geliştirdiği 'negatif iyon jeneratörü projesi' aslında doktora tezi. Projenin yüzde 60'ını TÜBİTAK finanse ediyor. Geri kalanını ise aile şirketi üstleniyor. Projenin bedeli normalde 260 bin YTL. Ama Dinçsoy Ailesi maliyeti 160 bin YTL'ye kadar indirmeyi başarmış. Elektral A.Ş'nin Üretim Müdürü de olan cihazın mucidi Erdem Dinçsoy buluşuyla ilgili şu bilgileri veriyor: Virüs henüz tamamen yok edilemiyor. Etkilerini en aza indirmek için bir girişimde bulundum. Cihaz ev tipi

İHKM Uzmanının Hangi Malzemelerin Alımında Rol Alması Gerekebilir ?

- Mikrobiyoloji laboratuvarı cihaz ve sarf malzemeleri
 - Cihazlar
 - Otomatik identifikasyon sistemleri
 - ELISA
 - Kan sayımı
 - Kitler
 - İdentifikasyon, ELISA.....
 - Sarf malzemeleri
 - Besiyerleri, pipet uçları.....
 - Laboratuvar hizmet alımı

İHKM Uzmanının Hangi Malzemelerin Alımında Rol Alması Gerekebilir ?

- Kan merkezi
 - Cihazlar
 - Teraziler
 - Santrifüjler
 - Buzdolapları
 - Kan ayırma cihazları
 - Hortum kesiciler
 - Pipetler
 - Otomatik ELISA cihazları
 - Otomatik kan grubu cihazları
 - Kitler
 - ELISA
 - Kan grubu
 - Diğer sarf malzemeleri
 - Kan torbaları
 - Pipet uçları

Teknik Şartnameler

- Satın alınacak ürün veya hizmetlerin özelliklerinin belirtildiği teknik dökümanlardır.
- Aynı zamanda satın alınan ürün kullanıldığı sürece başvurulacak dökümanlardır.
- Tedarikçi ve alıcı arasında imzalanan sözleşme niteliğindedir

Teknik Şartnamelerin Hazırlanması

- İşin tekniğini, standardını bilen kişiler tarafından hazırlanmalıdır!!!
 - Hazırlamakla yükümlü kişi, bilmiyorsa öğrenmelidir!!

BİR İŞİ

Bilen YAPAR

Az Bilen AKIL VERİR

Bilmeyen ELEŞTİRİR

Yapamayan ÇAMUR ATAR

ELISA Kitleri

- HIV
 - HIV 1, 2 ve P24 antijeni içermeli
- HCV
 - 3. kuşak olmalı: Kor, NS3, NS4 ve NS5 antijenlerini içerir
 - Kan donörlerinde duyarlılık %89, özgüllük %93
 - ABD'de nükleik asit testleri (NAT) kullanılıyor
- Makro ve mikro ELISA

Teknik Şartnamelerin Hazırlanması

- Kurum kendi hazırlar, hazırlayamıyorsa hazırlattırılabilir
- Mal veya hizmetin teknik kriterlerini içerir
 - Verimliliği ve fonksiyonelliği sağlamaya yönelik olacak
 - Rekabeti engelleyici hususlar içermeyecek
 - Bütün istekliler için fırsat eşitliği sağlayacak

Teknik Şartnamelerin Hazırlanması

- Varsa ulusal ve/veya uluslararası teknik standartlara uygunluğu sağlamaya yönelik düzenlemeler de yapılır.
- Belli bir marka, model, patent, menşei, kaynak veya ürün belirtilemez ve belirli bir marka veya modele yönelik özellik ve tanımlamalara yer verilmeyecektir.

Teknik Şartnamelerin Hazırlanması

- Örnek: Alkol temelli el dezenfektanı
 - Ulusal/uluslararası rehberlerde yazan
 - %60-80 arasında alkol (etil veya izopropil alkol) içermesi
 - Kurumayı önlemek için gliserol eklenmesi

Teknik Şartnamelerin Hazırlanması

• Firmaların getirdiği hazır şartnameden

- Firmaların getirdiği hazır şartnameler kullanılmamalı!!!
- Ne anlama geldiği bilinmeyen ifadeler şartnameye yazılmamalı!!

• Bizim yazdığımız şartnameden

- Ürün, %60-80 oranında (w/v) izopropanol, ethanol, n-propanol veya bunların kombinasyonunu içermelidir.

Teknik Şartnamelerin Hazırlanması

- Belli bir marka, model, patent, menşei, kaynak veya ürün tanımlanmamalı
 - Çok özel durumlar dışında (yedek parça, ulusal ve/veya uluslararası teknik standartların bulunmaması veya teknik özelliklerin belirlenmesi mümkün değilse "veya dengi" ifadesine yer verilmek şartıyla marka veya model belirtilebilir)
- En az iki firmanın ürününü kapsamalı (REKABET)
- Belli kalite ölçütlerini taşımalı

Teknik Şartnamelerin Hazırlanması

- Tüm hüküm ve talepler açık ve kesin olmalı
 - Kullanım yeri ve amacı, beklenen performans, çalışma şartları açıkça belirtilmeli, fonksiyonel istekler yazılmalı
 - N95 Maske
 - Ürün, solunum yolu ile bulaşan infeksiyonların bulaşmasını engellemek amacıyla, sağlık çalışanı veya hastalar tarafından kullanılmak üzere tasarlanmış olmalıdır.
 - Ürün ≥ 1 mikron olan havadaki partikülleri ve bakterileri %95'in üzerinde filtre edebilmelidir.
 - Ürün kullanıcının yüzüne tam oturmalıdır
 - Subjektif kriterler yer almamalı

Teknik Şartnamelerin Hazırlanması

- Teknik şartnamede sayılar ile ifade edilen teknik kriterlere tolerans verilmelidir.
 - “En az...”, “en çok...” “veya” “+/-...” şeklinde, o özelliğin gerektirdiği hassasiyeti sağlayacak miktar tespit edilerek verilmelidir.
- Ölçü birimi kg, lt olmalı, kutu, adet vb. olmamalı
- Standart bir şekilde hazırlanmalı
 - Başlık, Konu, İstek ve Özellikler, Numune değerlendirme, Ambalaj, Garanti şartları, Ekler
 - İstenilen özellikler maddeler halinde numaralandırılmalı

Teknik Şartnamelerin Hazırlanması

- Biyosidal ürünler için «Biyosidal ürün ruhsatı» istenmeli
 - Bir veya birden fazla aktif madde içeren, kullanıma hazır hâlde satışa sunulmuş, kimyasal veya biyolojik açıdan herhangi bir zararlı organizma üzerinde kontrol edici etki gösteren veya hareketini kısıtlayan, uzaklaştıran, zararsız kılan, yok eden aktif maddeleri ve müstahzarları,

Kit Karşılığı Cihaz Alımında Şartname

- Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü 16.09.2005 tarih ve 17949 sayılı genelgesi
 - Kit ile çalışacak cihazların 5 yaşını geçmemesi gerekli
 - Cihazlara en az 2 yıl garanti, 10 yıl yedek parça garantisi
 - Kalite güvence sistemi belgesi ve ürün kalite belgesi hususları belirtilmelidir.
 - Ürünlerde CE işareti bulunmalı, AT Belgesi (EC Certificate) dışında diğer kalite belgeleri (*Paul Ehrlich, TSE, ISO, VDE, FDA, IEC, TÜV, UL, DIN*) istenmemeli
 - Kit ve cihazlar için gereken AT sertifikalarının türleri farklı

Kit Karşılığı Cihaz Alımında Şartname

- AT Uygunluk Beyanı (Declaration of Conformity)
 - Üreticinin piyasaya sürdüğü ürünün ilgili temel sağlık ve emniyet kurallarına uyduğunu beyan ettiği belgedir. AT Uygunluk Beyanının düzenlenmesi üreticiye, ürüne CE işaretini ilâştırme yetkisini veriyor.
- TİTUBB kayıt belgesi (Ulusal Bilgi Bankası)

Kit Karşılığı Cihaz Alımında Şartname

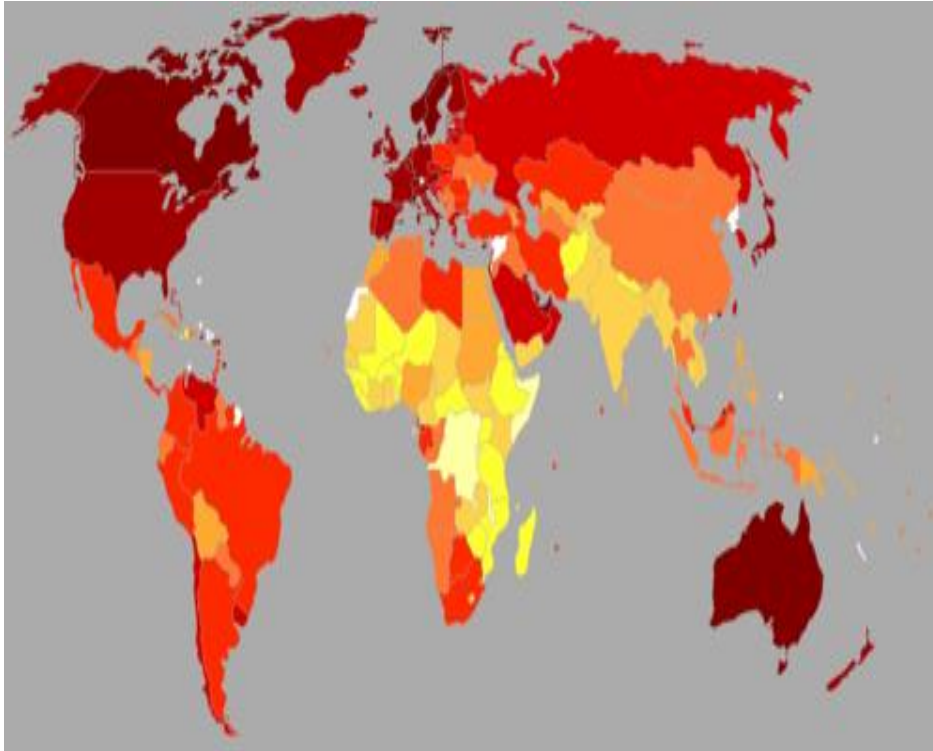
- Şu giderler firmaya ait
 - Cihazların bakım ve yedek parça maliyetleri (periyodik veya arıza durumunda)
 - Kalite kontrol ve kalibrasyon için kullanılan kitler ve sarf malzemesi
 - Cihazda çalışılan testlerin dış kalite kontrol sistemine kaydı

Kit Karşılığı Cihaz Alımında Şartname

- Şunlar istenebilir
 - Hastane bilgi işlem sistemi ile ilişkilendirilme
 - Türkçe kullanma kılavuzu, yedek parça kataloğu, bakım talimatı
 - Referans listesi ve demonstrasyon
 - Çevre şartlarından etkilenebilecek malzeme için çevre şartları ile ilgili istekler
 - Sistemi kullanacak personele teknik içerikli eğitimler
 - Personel istihdamı

Diğer Konular

- Uygun malzemeyi uygun fiyata almak



2012 yılı kişi başına GSYİH'ye göre ülkeler

Türkiye'nin toplam dış borcu (Milyar \$)

	Kamu	TCMB	Özel sektör	Toplam
2002	64.533	22.003	43.056	129.592
2003	70.844	24.373	48.870	144.087
2004	75.668	21.410	63.928	161.006
2005	70.411	15.425	84.666	170.502
2006	71.587	15.678	121.072	208.337
2007	73.525	15.801	161.002	250.328
2008	78.288	14.066	188.691	281.045
2009	83.464	13.377	172.383	269.223
2010	89.076	11.949	190.899	291.924
2011	94.306	9.871	200.030	304.207
2012	103.117	7.724	226.022	336.863

Diğer Konular

- Alınan malzemenin verimli kullanılmasını sağlamak
- Malzeme için stok takibi yapmak
 - Malzeme bitmemeli
 - Malzeme sözleşme süresi bittiği halde kullanılmadan kalmamalı

Uygunluk ve Kabul Muayene Komisyonu

- Uygunluk muayenesi: Satın alma işlemi öncesi tekliflerin alındığı dönemde numunelerin değerlendirilmesi
- Kabul muayenesi: En uygun teklif olarak ambara teslim edilen ürünün kabulü sırasında yapılan değerlendirmeler

İhale Komisyonu Üyelerinin Sorumlulukları

- Oy ve kararlarından sorumludurlar
 - Ceza sorumluluğu ile bilgi ve belgeleri açıklamama sorumluluğu
- Ayrıca, 5018 sayılı Kanunun “Kamu Zararı” başlıklı 71. maddesinde belirtilen mali sorumluluğu da bulunmaktadır
- Özetle ihale komisyonu üyelerinin idari, cezai ve mali sorumlulukları söz konusudur

Sonuç

- Şartnameyi yazacak kişi, söz konusu malzemeyle ilgili teknik, bilimsel donanıma sahip olmalı
- Şartnameler kısa, öz, sadece gereken kriterlerle yazılmalı, firmaların hazır şartnameleri kullanılmamalı
- Yeni/ileri teknoloji ürünlerine yönelmeden önce standart ürünler etkili bir şekilde kullanılmalı