

T.C.
AĞRI VALİLİĞİ
Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü
Patnos Devlet Hastanesi

TEKLİFE DAVET

11.07.2025

Sayı:

Konu: HASTANEMİZ SU ARITMA FİLTRASYON SİTEMİ ALIM

Hastanemizin ihtiyacı olan ve aşağıda cinsi, miktarı ve özellikleri yazılı malzemelerin alımı 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 19. maddesine göre ihale Usulü ile yapılacaktır. Söz Konusu alım için KDV hariç birim fiyat tekliflerinizi TL üzerinden 16.07.2025 saat: 11:00 'a kadar patnosdhsatinalma04@gmail.com adresine ivedi olarak göndermeniz hususunda; Gereğini rica ederim.

T.C.
Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü
Patnos Devlet Hastanesi
Mehmet ULAS
İdari ve Mali İşler Müdürü

İHTİYAÇ LİSTESİ

S.No	Malzeme Adı	Sut Kodu	UBB	Miktar	Birimi	Birim Fiyatı	Toplam Tutar
1	SU ARITMA SİSTEMİ ALIM			1	Adet		
Genel Toplam							

Teklif Eden

.../.../2025

Kişi / Oda / Firmanın Adı veya Ticaret Ünvanı - Kaşe/İmza

Ek : Teknik Şartname

Satınalmanın Yapılacağı Birim:

- **Teklif verecek firmalar Vergi No veya TC Kimlik Numarasını teklife davetin üzerine yazmak zorundadır.**
- Teklifler zarfla veya mail yoluyla kabul edilecektir.
- Malzemeler siparişten sonra Hastanemiz Ambarına mesai saatleri içerisinde Ambar Teslimi olarak teslim edilecektir.
- Malzemenin şartnameye uygunluğunun değerlendirilmesi için idarenin talep etmesi durumunda numune verilecektir.
- Alternatif Teklif Kabul edilmeyecektir
- Teklifler Birim Fiyat üzerinden değerlendirilecektir.
- Teklif edilen malzemelerin "T.C.İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası" na kaydedilerek onaylanmış ürün numarası (barkod) olmalıdır.
- Teklif edilen ürünlerin onaylanmış ürün numarası (barkodu) liste halinde verilmelidir. Aksi takdirde değerlendirilmeyecektir.
- İdare, Muayene ve Kabul komisyonunca Kabul Raporu düzenlenmesinden itibaren yüklenicinin yazılı talebi üzerine en geç 180 gün içinde Yükleniciye veya vekiline ödemeyi yapacaktır.
- Firma veya Bayii Numarası da belirtilecektir.
- Teknik Şartname ektedir.
- En geç 7 (yedi) gün içerisinde faturası kuruma ulaştırılmayan Mal /Hizmetin ödemesi yapılmayacaktır.
- Bu alımdan ortaya çıkacak olan ihtilafların hallinde Ağrı Mahkemeleri ve İcra Daireleri Yetkilidir.
- Teklif veren Firma/Firmalar yukarıdaki maddeleri kabul etmiş sayılır.

FİLTRASYON SİSTEMİ

TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. AMAÇ

Bu şartname, hastaneye sağlanan suyun arıtılmasına yönelik hazırlanmıştır.

2. KAPSAM

“Patnos Devlet Hastanesine, Aktif Karbon Filtresi ve Tandem Yumuşatma Ünitesi” temini, montajı, devreye alınması ve çalışır vaziyette teslimi işini kapsar. Mevcutta bulunan eski sistemin demontajı yapılacak olup, yeni sistem eski sistemin yerine montajlanacaktır. Yapılacak her türlü demontaj ve montaj işçiliği yüklenici firmaya aittir.

3. FİRMADAN İSTENİLEN YETERLİLİKLER

İhaleye katılacak yüklenici firmanın TSE 12426-12843 Hizmet Yeterlilik Belgesi, TSE Satış Sonrası HYB, ISO 13485:2016, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 ve Belgelerine sahip olmalı ve bu belgeleri sözleşme öncesi idareye sunmalıdır.

Yüklenici bünyesinde en az 3 yıl deneyimli çevre mühendisi bulundurmalı ve daimi çalıştığını ispat etmelidir.

Teknik şartnamede istenilen ürün kalite belgelerinin sözleşme öncesi idareye sunulması zorunludur.

Ayrıca yapılacak iş ile ilgili yer görüldü belgesi imzalanacaktır. İhaleye katılacak istekliler ihale dosyasına bu belgeyi ekleyecektir.

4. Arıtılmış Su Kalitesi

İçme suyu arıtma tesisi, ham su kaynağındaki uygun olmayan parametreleri TS-266 İnsani Tüketim Amaçlı Sular Standartlarına uygun hale getirmeli, bunun yanında diğer ham su parametrelerini olumsuz yönde etkilememelidir. Tesis çıkış suyu garanti süresi boyunca bu değerleri sağlamalıdır.

İsmail Kaya
Mühür

Songül ARSLAN
Mühür

Merve BAŞDEMİR GÖK
Mühür

5. ARITMA TESİSİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

5.1.Klor Dozaj Ünitesi

Hamsuda var olan veya oluşabilecek mikroorganizmaları bertaraf etmek amacıyla klor dozaj ünitesi kullanılacaktır.

Miktar	1 Takım
Kontrol Mekanizması	ORP Kontrollü
Debi	5 litre/saat
Basınç	10 bar
Klor Tankı Malzemesi	PE
Klor Tankı Hacmi	100 litre

5.2.Aktif Karbon Filtrasyon Sistemi

- Organik maddeler ile renk parametresinin giderilmesi amacıyla aktif karbon filtresi kullanılacaktır. Ayrıca operatör panelinden manuel müdahale edilebilir şekilde olacaktır.
- Kullanılacak karbon mineralinin NSF/ANSI Standard 61, AWWA B604-96, EN12915 ve Helal Sertifikası bulunması gerekmektedir.
- Aktif karbon ünitesine program dışı bir ters yıkama yaptırılabilir olmalıdır.

Miktar	1 Takım (1 Servis)
Tank Ebatları	24x72"
Vana Markası	CE belgesine sahip ve TSE standartlarına uygun olacaktır.
Vana Miktarı	1 Adet / tank
Tank Malzemesi	FRP
Borulama Malzemesi	PVC PN10
Giriş –Çıkış Bağlantı Çapı	DN50
Ters Yıkama Hattı Çapı	DN50
Ters Yıkama Süresi	15–25 dk (Ayarlanabilir olmalıdır.)
Ters Yıkama Periyodu	Zaman Kontrollü veya giriş çıkış basınç farkına göre
Ters Yıkama Materyali	Su ile
Tank İçi Dağıtım Yapısı	Suyu medyaya tam olarak dağıtmak ve filtrelenmiş suyu tankın altından toplamak için kullanılacaktır.
Vana Kontrol	Elektrik Kontrollü

[Signature]

[Signature]

[Signature]

5.3.Tandem Yumuşatma Ünitesi

- Cihazlar tandem (ikiz tanklı) ve tam otomatik debi ve zaman kontrollü olacaktır. Sudaki Ca ve Mg mineralleri iyon değiştirme yöntemiyle çalışan tam otomatik sistemlerle gidermelidir. Tam otomatik cihaz, başlangıçta verilecek programa bağlı olarak belirli zaman ve debide gerekli ters yıkama ve rejenerasyon işlemlerini insan müdahalesi olmaksızın kendiliğinden otomatik olarak zaman kontrollü yapacaktır. Cihazların Tandem sistemindeki otomasyon valfleri birbirleri ile haberleşme içinde olmalıdır. Su yumuşatma işlemi iyon değiştirme yöntemiyle yapılmalıdır. İyon değiştirme yöntemiyle, suya sertlik veren Ca ve Mg iyonları katyonik bir reçineden geçirilmek suretiyle sudan arındırılmalıdır.
- Sistemin debisi katalog ile idareye ispatlanacaktır.
- Tandem Yumuşatma ünitesi program dışı bir ters yıkama yaptırılabilir olmalıdır.

Miktar	1 Takım (2 Tank)
Tank Ebatları	24x72"
Vana Markası	CE belgesine sahip ve TSE standartlarına uygun olacaktır.
Vana Miktarı	1 Adet / tank
Tank Malzemesi	FRP
Borulama Malzemesi	PVC PN10
Giriş –Çıkış Bağlantı Çapı	DN50
Ters Yıkama Hattı Çapı	DN50
Ters Yıkama Süresi	60-90 dk (Ayarlanabilir olmalıdır.)
Ters Yıkama Periyodu	Debi Kontrollü
Ters Yıkama Materyali	Su ile
Tank İçi Dağıtım Yapısı	Suyu medyaya tam olarak dağıtmak ve filtrelenmiş suyu tankın altından toplamak için kullanılacaktır.
Vana Kontrol	Elektrik Kontrollü

5.12.Elektrik ve Otomasyon İşleri

Sistem temiz su depo seviyesine göre otomatik olarak devreye girer veya devreden çıkacaktır.

5.13.Mekanik İşler

Teklif edilen tüm malzemeler ulusal ve/veya uluslararası standartlara ve yönetmeliklere uygun olarak imal edilecektir.

Teklif edilecek tüm ekipmanların garanti süreleri kabul ile İdareye teslim edildiği tarihten itibaren imalat, montaj ve işletme hatalarına karşı en az 2 (iki) yıl olacaktır.

Teklif edilecek tüm malzemeler yeni olacak, herhangi bir şekilde malzeme ve imalat hatası olmayacaktır.

Montaj esnasında kullanılacak tesisat malzemeleri (boru, ek parçaları, vana, vb.) yüklenici firma tarafından temin edilecek ve ürün suyu kalitesini bozmayacak özellikte, hatlarındaki maksimum basınca (en az PN10) dayanacak şekilde seçilecektir.

Tüm borulama ve prosese ait sistemin İçme Suyu Standartlarına uygun yeterlilikte olacaktır. Bu belgeler İdare onayına sunulacak ve İdarenin onayı doğrultusunda iş mahaline getirilecektir.

**** Malzemenin montajı, lokal testlerinin yapılması, çalışır vaziyette devreye alınması, garanti süresince arıza ve periyodik bakımlarının yapılması, garanti süresince gerekecek sarf malzemelerinin her türlü masrafının dahil olmak üzere temin edilmesi, gerekli her türlü malzeme ve zayıatı, her türlü işçilik, araç gereç, taşıma yükleme, boşaltma, yatay/düşey taşımalar, sigorta vergi resim ve harçlar vb. giderler ile yüklenici karı ve genel giderler dahil yüklenici sorumluluğundadır.**

6. DİĞER ŞARTLAR

- Tesis komple otomatik olarak çalışacak, tuz dolumu haricinde hiçbir insan müdahalesine ihtiyaç duymayacak şekilde dizayn edilecektir.
- İdare tarafından düzenli olarak alınacak su analiz raporlarına göre taahhüt edilen değerlere uygun sonuç çıkmadığı takdirde, garanti süresi içinde, gerekli işlemler ücretsiz olarak yapılacaktır.
- Sistemdeki tüm üniteler, ekipmanlar ve malzemeler (boru, ek parçaları, vana, vb.) TSE veya uluslararası geçerliliği olan kalite normlarına uygun olacaktır.
- Yüklenici firma, sistemde kullanacağı tank, vana vb. malzemelerin imalatı/temini öncesinde idareye bilgi verecek, imalat/temin sırasında İdare kontrol veya ilgili işletme birimi ile sürekli iletişim halinde bulunacak, arıtma sisteminde bulunan ekipman/malzemelerin ve arıtma sisteminin çalışmasını sağlayan tüm sistemlerin (otomasyon, elektrik vb.) uygunluğunun onayını alacaktır. İdare kontrol veya ilgili birimden onay aldıktan sonra imalatı tamamlayacak ve tesisin yerinde montajını yapacaktır.
- Tesiste kullanılacak tüm ekipman ve enstrümanların nakliyesi, her türlü indirme ve yerleştirme işleri yükleniciye firmaya aittir.
- Tesisin temin ve işletmeye alma süresi sözleşmede belirtilen takvim günü içerisinde olacak ve kapasitenin tamamı devreye alınacaktır.
- Yüklenici firma geçici kabul tarihinden itibaren İDARE'nin işletmeyi devralacak personeline yönelik olmak üzere tesisin işletilmesi için, İDARE tarafından kabul edilen sayıda personelinin 1 haftalık işletme süresince bilgilendirecek ve eğitecektir. Eğitim programı, yüklenici firmanın sözleşmede tesisin işletilmesi sırasında işyerinde bulundurmaya taahhüt ettiği ve İdarenin onaylayacağı sayı ve nitelikteki yüklenici firma personelinin görev üstlenmesi ile gerçekleştirilecektir.
- Programda; arıtma tesisi ünitelerinin devreye alınması ve devre dışına bırakılması, ünitelerin yedeklenmesi, tesis durdurulduğunda ünitelerin emniyete alınması, arıza bulma, rutin bakımlar, kayıt çizelgelerinin tutulması ve rapor hazırlanması, numune alma, laboratuvar analizleri gibi hususlar dahil edilecek ve eğitim teorik ve uygulamalı olarak yapılacaktır.
- Tesis için ünite, ekipman, enstrüman vb. tesisle ilgili tüm detaylar bakım ve işletme kitapçığında yer alacak, dijital kopyaları İdare'ye teslim edilecektir.
- Yüklenici firma, herhangi bir nedenden ötürü teknik şartnamede istenilen ekipmandan, İdarenin uygun görmesi şartı ile görev tanımına uygun daha üst kalitede bir ekipman sunabilir

- Yüklenici firma TSE 12426-12843 Hizmet Yeterlilik Belgesi, TSE Satış Sonrası HYB, ISO 13485:2016, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, belgelerine sahip olmalı ve bu belgeleri sözleşme öncesi idareye sunmalıdır.

7. GARANTİ VE SERVİS

- Yukarıda belirtilen bütün sistemlerimiz her türlü fabrikasyon arızasına karşı **2 YIL** süre ile garantilidir.
- Garanti bitiminde yüklenici firma kullanılacak olan malzemeler için 10 yıl boyunca yedek parça teminini sağlayacaktır.
- Garanti, sistemin alındığı tarihten itibaren başlar.
- Yüklenici firma garanti süresi boyunca ayda 1 seferden az olmamak üzere teknik servis hizmeti ücretsiz vermeyi kabul ve taahhüt eder.
- Yüklenici firmanın arıtma sisteminin kurulacağı bölgede teknik servisi olmak zorundadır. Herhangi bir arıza durumunda 6 saat içerisinde müdahale etmeyi kabul ve taahhüt eder.

8. İşVERENİN SORUMLULUKLARI

- Arıtma sistemin kurulacağı alanın hazır edilmesi,
- Arıtma sisteminin girişlerine kadar ham su hattının çekilmesi,
- Arıtma sisteminin girişlerine kadar elektrik hattının çekilmesi,
- Arıtma sisteminde oluşan atık suyun uzaklaştırılması için drenaj kanallarının yapılması,
- Her türlü inřaat işleri iřveren sorumluluğundadır.

9. YÜKLENİCİ SORUMLULUKLARI

- şartnamede belirtilen Arıtma sistemi malzemelerin temin edilmesi,
- İdare tarafından belirtilen alanda sistemin montajının yapılarak, çalışır vaziyette teslim edilmesi,
- Arıtma sistemlerinin montaj alanına kadar nakliyesinin yapılması yüklenici sorumluluğundadır.



GEREKÇELİ RAPOR

Hastanenin su içeriğinde bulunan yüksek kireç miktarı ciddi sorunlara neden olmaktadır. Hastane suları için yapılan rutin kontrol analizinde 28.08.2024 tarihli raporda Lejyonella üremesi olduğu görülmüştür. Sağlık bakanlığı LEJYONER HASTALIĞI KONTROL PROGRAMI REHBERİ içerisinde yer alan EK-9. AKUT DÖNEM SONRASI RUTİN KONTROL ÖNLEMLERİ TAKİP FORMU 15. Maddede "Duş başlıkları ve musluk filtreleri düzenli aralıklarla (ortalama ayda bir) kireç çözücülerle rejenere edilmektedir." önerisi su sistemlerinde biriken kirecin Lejyonella üremesini kolaylaştırdığını düşündürmektedir.

Özellikle hastane lavabolarında, tuvalet taşlarında, fayans zeminlerde dirençli kirlenme söz konusudur. Yüzeylerde biriken kireç, kirlenmeye uygun bir zemin oluşturmaktadır. Daha güçlü temizlik maddeleri ve işgücü gerektiren bu kirlenme yüksek maliyetlere yol açabilir. Öte yandan bu önlemlerle bile bütünüyle istenilen temizlik düzeyine ulaşılamamaktadır.

Hastanede yer alan birçok tıbbi alet ve cihaz (çamaşır makinesi) hastane suyu ile temas etmektedir. Bu yüzeyle temas, alet ve cihazlarda arızalara yol açabilmektedir.

Tüm bu durumlar göz önüne alındığında hastanemize kireç önleyici sistemlerin kurulması gerekmektedir.

Uzm. Dr. Omer Faruk Duran
Tıbbi Mikrobiyoloji
Diy. Tes. No: 766485
Patnos Devlet Hastanesi

Yusuf Fatih Öksüz
Sg. Teh.
Amm.

Adele TAŞDEMİR
Patnos Devlet Hastanesi
Miyoparadyıcı

Songül ARSLAN
Hemşire

T.C.
Patnos Devlet Hastanesi
Mehmet ULAS
İdari ve Mali İşler Müdürü

Behcet TANGÖR
Majör Yedim

Uzm. Dr. M. Ozlem DINC
Diy. Tes. No: 161172
Patnos Devlet Hastanesi
Basthekim