

T.C.  
AĞRI VALİLİĞİ  
Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü  
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

TEKLİFE DAVET

13.03.2024

Sayı: 184

Konu: SU DEPOLARI İÇİN TAM OTOMATİK KLORLAMA CİHAZI ALIM

Hastanemizin ihtiyacı olan ve aşağıda cinsi, miktarı ve özellikleri yazılı malzemelerin alımı 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 22/d maddesine göre Doğrudan Temin Usulü ile yapılacaktır. Söz Konusu alım için KDV hariç birim fiyat tekliflerinizi TL üzerinden 19.03.2024 saat: 11:00 'a kadar [satinalma004@gmail.com](mailto:satinalma004@gmail.com) adresine ivedi olarak göndermeniz hususunda; Gereğini rica ederim.

Cevdet TAŞDEMİR  
İdari ve Mali İşler Müdürü

İHTİYAÇ LİSTESİ

S.No	Malzeme Adı	Sut Kodu	UBB	Miktar	Birimi	Birim Fiyatı	Toplam Tutar
1	DİJİTAL KLORLAMA CİHAZI			1	Adet		
<b>Genel Toplam</b>							

Teklif Eden  
.../.../2024

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

Ek : Teknik Şartname  
Satılmanın 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.

## KLOR ÖLÇÜM ANALİZÖRÜ VE DOZAJ POMPASI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- Analiz cihazı servis ve kolay kurulumu açısından sensör, transmitter ve diğer aksesuarlarıyla birlikte kompakt halde PVC bir panel üzerinde monte halinde olmalıdır.
- Analiz cihazı elektrik beslemesi ve numune suyu bağlantısı yapılıncaya çalışmaya ve ölçüm yapmaya hazır halde olmalı ve ilave bağlantı ayarı gerektirmemelidir.
- Analiz cihazının göstergesi bulunduğu lokasyonda değerleri kolay izleyebilmek için arka aydınlatmaya sahip olmalıdır.
- Tüm parametreler gösterge üzerindeki tuşlar vasıtasıyla kolayca programlanabilmelidir.
- Tüm parametreler istenmeyen dış müdahaleyi engellemek için şifre koruma özelliğine sahip olmalıdır.
- Klor veya diğer dezenfektan, anlık numune debi değeri ve sıcaklık bilgileri gösterge üzerinden izlenebilmelidir.
- Tüm parametreler için cihaza yüksek ve düşük limit değerler girilebilmeli, bu değerler aşıldığında sistem alarm verebilmelidir.
- Transmitter alüminyum malzemeden yapılmış ve IP66 NEMA 4X sınıfına sahip olmalıdır.
- Transmitter -10... +50 °C ortam sıcaklık değerleri arasında çalışabilmelidir.
- Transmitter menüsünde standart olarak 2 adet ayarlanabilir 0/4.20 mA analog çıkış ve 1 adet alarm kontağı, 2 adet dijital çıkış bulunmalıdır.
- Transmitter kontrol amaçlı PID kontrol çıkış özelliğine sahip olmalıdır.
- Transmittere istenilirse sonradan üçüncü ayarlanabilir 0/4.20 mA analog çıkış eklenebilir olmalıdır.
- Transmitter kendi kendini test etme ve hata mesajlarını ekranda gösterme özelliğine (self-diagnostic) bulunmalıdır.
- Transmitter hafızasında tarihsel son 1500 veriyi saklayabilecek kapasitede olmalıdır.
- Analiz cihazı opsiyonel istenirse pH ölçümü yapabilmek için pH sensörüne sahip olmalı, böylece klor ölçümünün pH değişimine bağlı doğru ölçümü yapılacak özellikte olmalıdır.
- Analiz cihazı sensörü amperometrik ölçüm prensibine sahip olmalıdır. Sensör üzerinde membran bulunmamalı ve böylece membran değişim ihtiyacı olmamalıdır.
- Analiz cihazı sensörü 3 elektrodlu sisteme sahip olmalıdır.
- Analiz cihazı sensörü hipoklorik asit, serbest klor, klorindioksit, ozon, bromine parametrelerine ölçebilecek yapıda olmalıdır.
- Analiz cihazı ölçüm değerleri aşağıda belirtildiği gibi olmalıdır;

Ramazan ANAZ  
Çevre Sağlık Teknikeri  
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Fatih DURAK  
Ağrı Devlet Hastanesi  
Biyomedikal sorumlusu

- Ozon için 0.000...1.000 ppm --- Hassasiyet değeri  $\pm 0.005$  ppm
- Serbest klor için; 0.00- 1.00 ppm aralığında  $\pm 0.01$  ppm, 1.00 - 3.00 ppm aralığında  $\pm 0.06$  ppm, 3.00 - 5.00 ppm aralığında  $\pm 0.2$  ppm doğruluk değeri olmalıdır.
- Klorindioksit, bromin ve iyot için 0.00...3.00 ppm --- Hassasiyet değeri  $\pm 0.01$  ppm,
- Opsiyonel pH için 2- 12 / 0.01 çözünürlük olmalıdır.
- Analiz cihazı pH ve sıcaklığın ölçüm değerine olan etkisini otomatik kompanze edebilmelidir.
- Analiz cihazı serbest klor ölçüm aralığı 0-5 ppm arasında olacaktır.
- Analiz cihazı ölçüm yapabilmek için herhangi bir ilave kimyasal katılım sıvısına ihtiyacı olmamalıdır.
- Analiz cihazı akış hücresi üzerinde kirlilik önleme ve bakım kolaylığı için filtre bulunmalıdır.
- Analiz cihazı akış hücresi üzerinde sürekli laminer akışın sağlandığını gösteren debimetre bulunmalıdır. Bu şekilde gerçekten sürekli farklı numunenin geldiği test edilmiş olacaktır. Akışın kesilmesi halinde ölçüm sabit tutulması ve transmitter akış olmadığına dair alarm çıkışı vermelidir.
- Analiz cihazı debimetresi 0.15- 2 bar basınç aralığında çalışabilmeli, 0-40 l/h arasında ölçüm yapabilmesi gerekmektedir.
- Analiz cihazı sensörü 5- 45 °C sıcaklıkları arasında ölçüm yapabilmelidir.
- Analiz cihazı akış hücresi üzerindeki debimetre kompakt halde olması gerekmektedir
- Analiz cihazı numune debimetresinden alınan bilgiye göre transmitter üzerinden alarm alınabilmelidir.
- Analiz cihazı akış hücresi gövdesi üzerinde numune debi ayar vanası olmalıdır.
- Analiz cihazı akış hücresi akrilik şeffaf malzemeden yapılmış ve de sürekli farklı numune akışı olmasını sağlamak için taşkan yapılı olmalıdır.
- Cihazın klor sensörü platin çubuk ve platin halkadan oluşmalıdır.
- Söz konusu platin çubuğun üzerinde akış hızını ölçen ve sensör üzerinde kirlilik oluşumunu engelleyen bir rotor bulunmalıdır.
- Cihaz kullanılacak yere göre 220 V ya da 24 V opsiyonu tercih edilebilir olmalıdır.
- Kullanılacak Dozajlama Cihazı CE, TSE belgelerinin sahip olup, 2(iki) yıl garantili olmalıdır.
- Dozajlama cihazının 220 V olmalıdır.
- Pompa dokunmatik tuş takımlı ve ışıklı dijital ekranlı olup, menü kullanımı kolay olmalıdır.

Ramazan ANAZ  
Çevre Sağlık Teknikeri  
Ağır Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Firat DURAK  
Ağır Eğitim Hastanesi  
Siyolanın Sorumlusu.

- Dozajlama Cihazının çalışma güvenliği, elektrik izolasyonu, nem ve kimyasal buharına karşı tam yalıtım özelliğe sahip olmalıdır.
- Cihaz Pompası ünitesi elektronik devre tarafından kontrol edilen elektromıknatıs ve uzun ömürlü PTFE diyaframlı olmalıdır.
- Pompa kafa malzemesi PVDF, contaları VİTON olmalıdır.
- Dozaj pompası devamlı çalışır modu ve pulse sinyali algılayabilme özellikli debi kontrollü olacaktır.
- Pompa ünitesi üzerinde, pompanın çalışma kapasitesini ayarlayabilen dijital kontrol mekanizması olmalıdır.
- Dozajlama pompası çalışma kapasitesi 5-10 lt/h, çalışma basıncıda max 10 bar arasında olmalıdır.
- Pompa ünitesi üzerinde hava alma vanası olmalıdır.
- Pompa ünitesinin koruma sınıfı IP 65 olmalıdır.
- Pompanın emiş hattında batma ağırlıklı bilyalı çekvalf olmalıdır.
- Pompanın basma hattında bilyalı çekvalf olmalıdır.
- Pompanın kimyasal seviye şamandırası girişi BNC bağlantılı olacaktır.

**ERAT DURAK**  
Açık Devlet Hastanesi  
Biyokimya Sorumlusu

**Ramazan KAZ**  
Çevre Sağlığı Sorumlusu  
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi