

TEKLİF

TEKİRDAĞ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğüne

TEKLİF SAHİBİNİN

Adı/Ticaret Unvanı Uyuğu:
Açık Tebliğ Adresi :
Bağlı Olduğu Vergi Dairesi
Ve Vergi Numarası :
Telefon No :
Faks No :
e-mail Adresi :

Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğümüzün İhtiyacı Olan ve 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun (22/d) Maddesine Göre Doğrudan Temin Usulü İle Alınacak “**Batı İ.B.A.A.T. Havalandırma Havuzu Mikserlerinde Kullanılmak Üzere AC Sürücü Mal Alım İşi**”ne KDV Hariç ToplamTL (.....) Bedelle Vermeyi Kabul ve Taahhüt Ederim.

...../...../2023
Kaşe- İmza

Sıra No	Malzemenin Cinsi ve Özelliği	Miktarı	Ölçü Birimi	Birim Fiyat (TL)	Toplam Tutar (TL)
1	5,5kW minimum 11 Amper AC Sürücü	16	Adet		
2	Min. 300m3/h Debili Pano Tepe Fanı	2	Adet		
KDV Hariç Toplam Tutar					

Ek: Teknik Şartname (6 Sayfa)

- İstekliler tekliflerini **02/02/2023 tarihi saat 11:00'a** kadar Atatürk Mah. 57.Alay Cad. No:6 Kat:4 Süleymanpaşa/TEKİRDAĞ adresinde Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığına elden yada destekhizmetleri@teski.gov.tr adresine e-posta yoluyla teslim edecek olup, teklif zarfları komisyonumuz ve hazır bulunanlar huzurunda açılacaktır.
- Yüklenici tarafından teslim edilen ürünlerin kabulü yapıldıktan ve faturası İdareye teslim edildikten sonra **60 takvim günü** içerisinde fatura bedeli yüklenicinin hesabına ödenecektir.
- Teklif kaşelenip imzalanarak onaylanacaktır. Kaşeli imzalı olmayan teklifler değerlendirme dışı kalacaktır.



T.C.
TEKİRDAĞ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü
Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı

**Batı İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi Havalandırma Havuzu
Mikserlerinde Kullanılmak Üzere AC Sürücü Mal Alım İşi
Teknik Şartnamesi**

Sk [Signature]

1. Taraflar	2
2. İşin Konusu	2
3. İşin Süresi	2
4. İşin Kapsamı	2
5. Genel Hususlar	5
6. Muayene ve Kabul	6
7. Tedarik Edilecek Malzemelerin Sayısı	6

1. TARAFLAR

İdare :Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı
Yüklenici :Taahhüt kapsamındaki tüm hizmetleri üstlenen gerçek ve tüzel kişiler ise Yüklenici olarak adlandırılmaktadır.

2. İŞİN KONUSU

Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığına bağlı Batı İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi havalandırma havuzu mikserlerinde kullanılmak üzere AC sürücü mal alım işidir.

3. İŞİN SÜRESİ

İdare'nin Yüklenici firmaya ihale sonucu bildirim tarihinden itibaren 15 takvim günü içerisinde işi tamamlayacaktır.

4. İŞİN KAPSAMI

Teknik Şartnamede özellikleri ve miktarları yazılı olan malzemelerin alımını ve montajını kapsar.

4.1. Sürücülerin Kullanılacağı Ekipmanın(Mikserin) Teknik Özellikleri

Marka-Model: Flygt 4320.010 mikser

Motor Tipi: Synchronous Permanent Magnet Motor (SPMM)

Insulation class: H (180derece)

Motor Gücü: 4kw/5.4hp

Motor Devri: 2300RPM

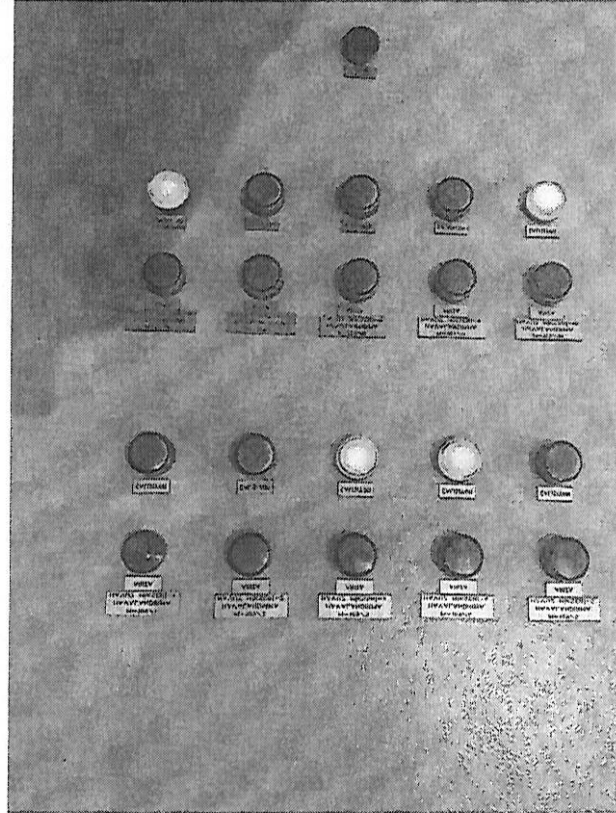
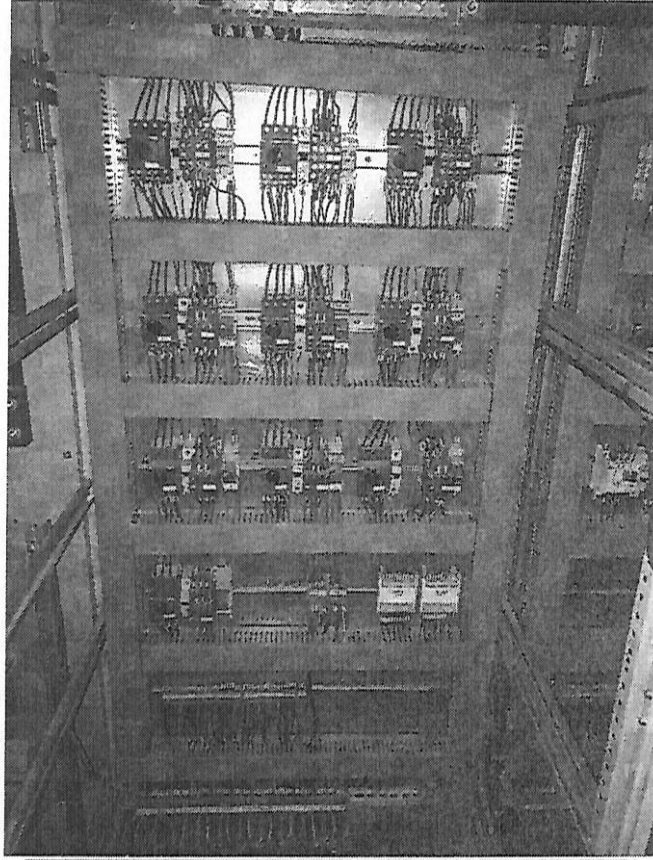
Frekans: 3-50/60Hz

Voltaj: 380V/9.2A – 480V/7.3A $\cos\Theta 0.94$



4.2. Sürücülerin Montaj Yapılacağı Panonun Teknik Özellikleri

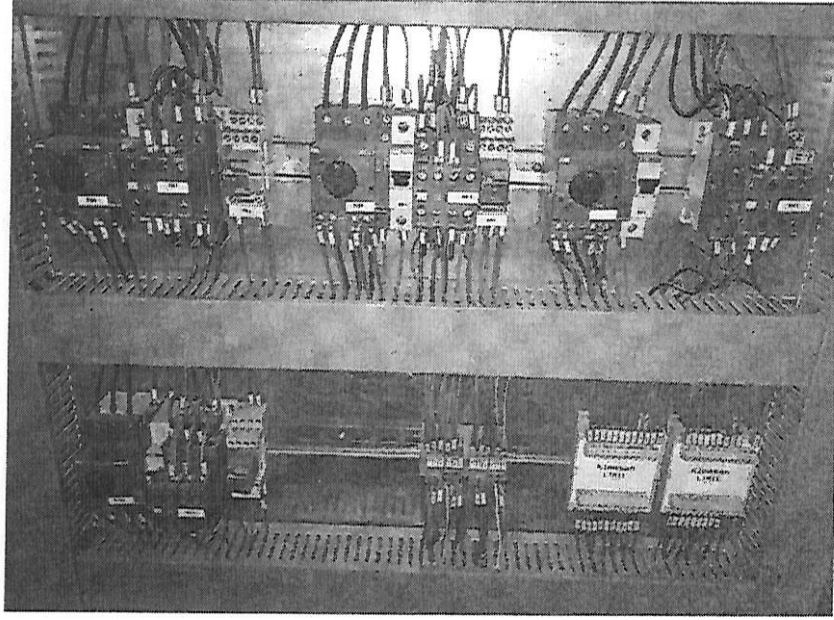
- Pano Ölçüleri: 2000x750x500 mm (2 adet)
- Pano Klemens Rayı ölçüsü: 610mm (1 sıra içindir. Toplam 8 sıra ray mevcut.)



Sk *[Handwritten signature]*

4.3. Mevcut Panodaki Kontrol Ekipmanlarının Teknik Özellikleri

- Motor koruma şalteri: ABB MS132-10 6.3/10 A (Yardımcı kontağı ile birlikte)
- Sigorta: ABB SH 201 C6
- Kontaktör: ABB AF16-30-10-13 (Yardımcı kontağı ile birlikte)
- Röle: ABB CR-M230AC4 230V AC 6A250VAC



4.4. Yapılacak İşin Detayı

- Mevcut sistemin kontrolü panodaki özellikleri belirtilen elektrik ekipmanlar ile scada sisteminden kontrol edilmektedir. Ayrıca her bir mikserin sahada manuel ve scadadan kontrol edilmesini sağlayan 16 adet kumanda bulunmaktadır. Montajı yapılacak sürücülerin bu ekipmanlara uyumlu veya uyarlabilir olması ve mevcut panoya sığabilecek ölçülerde gerekmektedir. 1. Panoya 10 adet, 2. Panoya 6 adet sürücü montajı yapılacaktır.
- Montajı yapılacak olan sürücülerin mevcut panoya montajı yapılarak lokal ve scadadan kontrol edilmesi sağlanacaktır. Bunun için gerekebilecek her türlü ekipman/parça (kablo, sigorta, röle, kontaktör vb.) Yüklenici tarafından tedarik edilecek olup herhangi bir ekstra ücret ödenmeyecektir.
- Sürücülerin çalışma sırasında veya arıza durumunda scada ekranında da çalıştı ve arıza bilgisinin gelmesi sağlanacaktır.
- Mevcut sistemde saha ile scada ekranı arasında uyumsuz çalışma olan ekipmanlar tespit edilerek hatalar giderilecek, scadadan hangi mikser çalıştırılırsa sahada da aynı mikserin çalışması sağlanacaktır.
- Panolardaki ısınmanın engellenmesi için her bir panoya birer adet minimum 300 m³/h debili tepe havalandırması ve sıcaklığa bağlı çalışmasını sağlayacak termostat montajı yapılacaktır. Pano kapaklarında filtreli menfez bulunmakta olup havalandırma fanları için üst kısmının kesilmesi gerekmektedir. Bu işlem Yüklenici tarafından yapılacak ve fiyata dahil olacaktır.

Se A J L

5. GENEL HUSULAR

- 5.1. Yüklenici, teknik şartnamede tarif edilen işi: hüküm ve icaplarına uygun şekilde ifa, ikmal süresi içinde kusursuz ve noksatsız olarak, işler vaziyette teslim etme yükümlülüğünü üstlenmiştir.
- 5.2. Tüm ürünlerde nakliye hizmeti, montaj, devreye alma ve sistemi çalışır durumda teslim etme işlemleri Yükleniciye aittir.
- 5.3. Şartnameye uygun olmayan, hatalı malzemeler İdare tarafından firmaya iade edilerek, yenisi ile ücretsiz değiştirilecektir.
- 5.4. Yüklenici, tedarik edilecek ürünleri nakliye esnasında her türlü emniyet ve koruma tedbirini alacaktır. İşin bitimine, teslim tutanağı imzalanana kadar gerekli koruma tedbiri alınmayan, bozulan ürünlerden Yüklenici sorumlu olacak ve bu ürünleri ek bedel talebinde bulunmaksızın yenisi ile değiştirecektir.
- 5.5. Teslimat sırasında Yüklenici Sürücüye ait teknik (bağlantı, montaj vb) kılavuzları idareye teslim edecektir.
- 5.6. Montaj ve tüm malzemeler 1 yıl garanti kapsamında olmalıdır. Yüklenici garanti kapsamında ürünler ile ilgili sorunları 10 (on) takvim günü içerisinde çözmek zorundadır.
- 5.7. Montajı yapılan sürücünün kullanılması ve parametreleri ile ilgili eğitim Yüklenici tarafından verilecek olup fiyata dahil olacaktır.
- 5.8. Sürücülerde oluşabilecek sorunlar için Yüklenici 6 ay ücretsiz teknik destek sağlamak zorundadır.
- 5.9. Teklif edilecek frekans konvertörü için en az 10 yıl boyunca yedek parça bulundurulacağı yazılı olarak garanti edilecektir.
- 5.10. Teklif edilecek frekans konvertörü yeni ve kullanılmamış olacak, herhangi bir sebepten dolayı onarım görmemiş olacaktır.

6. MUAYENE VE KABUL

- 6.1. **Muayene ve kabul; ürünlerin montajı, devreye alınması ve sistemin çalışır durumda İdareye tesliminden sonra yapılacaktır.** Muayene ve kabul sırasında ürünlerin üzerinde saptanan uygunsuzluklar giderilecektir. Şartname koşullarına uygun bulunmayan ürünler şartnameye uygun yeni ürünlerle değiştirilerek sistem çalışır hale getirilecektir.
- 6.2. Teslim ve montaj işlemi hafta içi gün içerisinde saat 08.00 ile 17.00 saatleri arasında yapılacaktır.
- 6.3. Bu teknik şartname kapak sayfası dâhil 6 (altı) sayfadan ibarettir.

7. TEDARİK EDİLECEK MALZEMELERİN SAYISI

Yüklenicinin bu iş kapsamında tedarik edeceği ürünler ve ürünlere ait teknik özellikleri ve sayıları aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

MALZEME LİSTESİ				
NO	TANIM	STANDARTLAR	BİRİM	MİKTAR
1	5,5kW minimum 11Amper AC Sürücü	İlgili TSE ve CE	ADET	16
2	Min. 300m3/h Debili Pano Tepe Fanı	İlgili TSE ve CE	ADET	2

7.1. Frekans Konvertörü - Ac Hız Kontrol Cihazlarının Temel Gereksinimleri

- Teklif edilecek frekans konvertörü, güç değerine veya gerilimine bakılmaksızın, kontrol paneli, I/O bağlantıları ve yazılım da dahil olmak üzere aynı müşteri arayüzüne sahip olacaktır.
- AC Hız Kontrol Cihazları, standart endüksiyonlu sincap kafes AC motorunu, PM motorları ve senkron relüktans motoru çalıştırabilecek ve hızını kontrol edebilecektir.
- Ac Hız Kontrol cihazları, işletme kolaylığı açısından aynı markanın aynı modeli olmalıdır.
- Analog girişlerden birine bağlanacak proses enstrümanı (basınç dönüştürücü vb.) yardımı ile PID kontrolü yapılabilmesi, harici Kontrol cihazına ihtiyaç duyulmamasıdır.



7.1.1. Korumalar

AC Hız kontrol cihazı aşağıdaki temel korumaları sağlamalıdır.

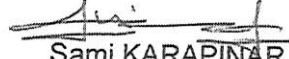
- Giriş düşük gerilim
- Giriş aşırı akım
- Giriş faz kaybı
- Cihaz aşırı ısınma
- Çıkış (Motor) faz kaybı
- Çıkış fazlar arası kısa devre
- Çıkış faz yada fazlar – toprak arası kısa devre
- Motor aşırı yük algılaması
- Motor sıkışma koruması
- Motor sıcaklık koruması

7.1.2. Giriş ve çıkışlar

- Giriş Voltajı: 380V
- Giriş güç fazları: 3-Faz
- Analog input sayısı min. 2
- Analog output sayısı min. 1
- Digital input sayısı min. 6
- Digital output sayısı min.: 2

ŞARTNAMEYİ HAZIRLAYANLAR


Özgür TOMBAK
Makine Mühendisi


Sami KARAPINAR
Çevre Mühendisi

KONTROL


Hamza ALDEMİR
Atıksu Arıtma Tesisleri Şube Müdür V.

ONAY


Sema KURT
Arıtma Tesisleri Dairesi Başkan