

TEKLİF

TEKİRDAĞ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü

TEKLİF SAHİBİNİN

Adı/Ticaret Unvanı Uyrugu :
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 “ **Yerüstü Pompa Motor Mal Alımı İşi** ” 'ne KDV Hariç Toplam.....TL.....)Bedelle Vermeyi Kabul ve Taahhüt Ederim.

Kaşe- İmza

...../...../2025

S.No	Malzemenin Cinsi Ve Özelliği	Miktarı	Ölçü Birimi	Birim Fiyatı	Tutarı
1	MOTOPOMP,DİKEY INLINE,KOMPLE PASLANMAZ, DEBİ:105 M3/SAAT, Hm:60 mSS, Pompa verimi %78	1	Adet		
2	MOTOPOMP,DİKEY MİLLİ , DÖKÜM GÖVDELİ, DEBİ:54 M3/SAAT, Hm:60 mSS, Pompa verimi %70	1	Adet		
3	MOTOPOMP,DİKEY MİLLİ,PASLANMAZ GÖVDE,NORİL FANLI, DEBİ:15 M3/SAAT, Hm:60 mSS, Pompa verimi %65 (Grup Hidrofor)	3	Adet		
4	ÇIPLAK POMPA, YATAY KADEMELİ DÖKÜM GÖVDELİ, DEBİ:200 M3/SAAT, Hm:90 Mss	1	Adet		
KDV Hariç Genel Toplam					

Not: Teknik Şartname (5 Sayfa)

- İstekliler tekliflerini **29/04/2025 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 **30 takvim günü** içerisinde fatura bedeli yüklenicinin hesabına ödenecektir.
- Teklif kaşelenip imzalanarak onaylanacaktır. Kaşeli imzalı olmayan teklifler değerlendirme dışı kalacaktır.
- İsteklilerin tüm kalemlere teklif vermesi gerekmektedir. Tüm kalemlere teklif vermeyen isteklilerin teklifleri değerlendirme dışı kalacaktır.

**T.C.
TEKİRDAĞ SU VE KANALİZASYON
İDARESİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**POMPA MOTOR
MAL ALIM
ŞARTNAMESİ**

2025

KONU VE TANIMLAR

Bu şartname, Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü'nün ihtiyacı olan düşey ve yatay milli pompa motora ait teknik özellikleri ile muayene kabul ve diğer şartlarını kapsamaktadır.

Bu şartnamede; Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü "İdare", işi alan firma "Yüklenici", pompa imalatçı firması "İmalatçı" olarak anılacaktır.

1. GENEL ŞARTLAR

- 1.1. Pompa imalatçısı; TSE, ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 veya ISO 45001, TS EN ISO 9905, TS EN ISO 9908 ve CE belgelerine haiz olacaktır.
- 1.2. İmalatçı firma pompaların satış sonrası hizmetlerini yönetmeliklerin güncel haline uygun olarak verecek ve Hizmet Yeterlilik Belgesine haiz olacaktır.
- 1.3. Birebir olarak verilmesi gereken pompa motorlarda yerine uymaması durumunda yüklenici gerekli olan bütün montaj değişikliklerini eski ve yeni pompa motorlara uygun şekilde bedelsiz olarak yapacaktır.
- 1.4. 4. Kalemde sadece çıplak pompa olacaktır. Etiketini aşağıda verilmiştir. Debi, basma yüksekliği ve pompa ölçüleri etiketteki pompa ile birebir aynı olacaktır. Ölçülerde farklılık olması durumunda mevcut motor ve şaseye montajı yüklenici tarafından yapılacaktır.



2. DİKEY İNLINE POMPALARIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- 2.1. 3. Kalem pompalar grup olarak alınacaktır. Pompalar şase üzerine monte edilmiş, kollektörlü, panosuz olarak verilecektir.
- 2.2. Pompa çarkları, difüzörler ve ara kademeler 1. Kalem için paslanmaz ve 2. Kalem için döküm, bronz veya paslanmaz, 3. Kalem için noril malzemeden olacaktır.
- 2.3. **Pompa Mili:** Pompa mili korozyona dayanımlı paslanmaz çelik (1.4021-AISI420 veya 1.4301-AISI304 veya 1.4401-AISI316 veya 1.4462-Dubleks) malzemeden imal edilecektir.
- 2.4. **Pompa Çarkı:** Çarkların balansı ISO 1940-1 G6.3 sınıfına göre yapılacaktır.
- 2.5. **Difüzörler:** Çarkların balansı ISO 1940-1 G6.3 sınıfına göre yapılacaktır.
- 2.6. **Aşınma Bilezikleri:** Pompa gövdesi değiştirilebilir aşınma bileziklerine haiz olacaktır.
- 2.7. **Yataklar:** Pompa mili iki noktadan yataklı olup, pompada oluşan hidrolik radyal ve eksenel yükleri bütün çalışma aralığında bu yataklarla taşıyacaklardır.
- 2.8. **Kaplinler:** Pompa ve motor bağlantısı kartuş tipi veya döküm malzemeden kaplinlerle yapılacaktır.
- 2.9. **Mil Sızdırmazlığı:** Pompa sızdırmazlıkları mekanik salmastra kullanılarak sağlanacaktır.
- 2.10. Pompaların dönüş yönü gövde üzerinde gösterilecektir.
- 2.11. Pompaların su ile temas eden kısımları WRAS belgeli boya ile boyanacaktır. Dış kaplama epoksi boya ile en az 100 mikron kalınlığında olacaktır.

3. YATAY MİLLİ KADEMELİ POMPALARIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- 3.1. **Pompa Gövdesi:** Hm=100mSS kadar GG25 Pik Döküm, bu yüksekliğin üstündeki pompalarda GGG40 Sfero Döküm malzemeden üretilacaktır.
- 3.2. **Pompa Mili:** Pompa mili korozyona dayanımlı paslanmaz çelik (1.4021- AISI420 veya 1.4301-AISI304 veya 1.4401-AISI316 veya 1.4462-Dubleks) malzemeden imal edilecektir.
- 3.3. **Pompa Çarkı:** Kademeli pompaların çarkları GG25 Pik Döküm malzemeden yekpare olarak imal edilecektir. Perçinli, kaynaklı vb. birleştirmeli ve parçalı çarklar kabul edilmeyecektir. Çarkların balansı ISO 1940-1 G6.3 sınıfına göre yapılacaktır.
- 3.4. **Difüzörler:** Yayıcı difüzörler bakım kolaylığı sağlayan ayrılabilir tasarıma sahip olacak, gövde ile yekpare olmayacaktır. Difüzörler gövde ile aynı malzemeden üretilecektir.
- 3.5. **Yataklar:** Pompa mili iki noktadan yataklı olup, pompada oluşan hidrolik radyal ve eksenel yükleri bütün çalışma aralığında bu yataklarla taşıyacaklardır. Motor rulmanlarına hidrolik yükler kesinlikle taşıtılmayacaktır. Rulmanlı yataklar mille somun bağlantısı ile sabitlenecektir. Yatak tasarım ömürleri ilgili standartlara (ISO 9905 vb.) uygun olacaktır.
- 3.6. Kademeli pompalarda ise gres yağlamalı tipte olacaktır.
- 3.7. **Kaplinler:** Pompa ve motor bağlantısı elastik kaplin ile yapılacaktır.
- 3.8. **Mil Sızdırmazlığı:** Yatay kademeli pompa millerinde çalışma koşullarına uygun yumuşak salmastra kullanılarak sızdırmazlık sağlanacaktır.
- 3.9. Pompa çarkları pompa miline kama bağlantısı ile bağlanacaktır.
- 3.10. Pompaların dönüş yönü gövde üzerinde veya madeni plaka üzerinde gösterilecektir.
- 3.11. Pompaların içi WRAS (water regulations advisory scheme) belgeli boya ile 100 mikron, pompa gövdesi 2 kat antipas ve 200 mikron kalınlığında epoksi boya ile boyanacaktır.

4. ASENKRON MOTORLAR

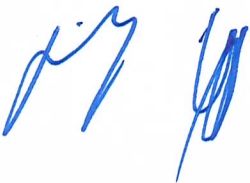
4.1. GENEL ŞARTLAR

- 4.1.1. Elektrik motor İmalatçı firması TSE, ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 veya ISO 45001 ve CE Belgelerine sahip olmalıdır.
- 4.1.2. İmalatçı firma pompaların satış sonrası hizmetlerini yönetmeliklerin güncel haline uygun olarak verecek ve Hizmet Yeterlilik Belgesine haiz olacaktır.

4.2. ASENKRON ELEKTRİK MOTORLARI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- 4.2.1. Motorun işletme sınıfı S1, koruma sınıfı IP55, izolasyonu F veya H sınıfı olacaktır.
- 4.2.2. Motorun verimlilik sınıfı en az IE3 olacaktır.
- 4.2.3. Önerilen elektrik motoru anma gerilimi ile anma frekansında; 2 dakika süreyle anma akımının 1,5 katını kaldıracaktır. (DIN EN 60034 standardı)
- 4.2.4. Motor plakalarında 50 Hz şebeke teknik değerleri gösterilmek zorundadır.
- 4.2.5. Motor DIN EN 60034-1 standartlarına uygun olmak kaydıyla -20° ile +40° C arası sıcaklık değerlerinde ve 1000 m yükseklikte anma değerlerini vermelidir. Bu değerlerde motor plakasında yazan gücü herhangi bir kaybına uğramadan anma değerlerinde verebilecektir.
- 4.2.6. Motor gövdeleri üzerinde kaldırma amaçlı taşıma/kaldırma halkaları olacaktır.
- 4.2.7. Motor gövdesinde topraklama amaçlı bağlantı vidası olacaktır.
- 4.2.8. Mil uçları tek taraflı ve kamalı olacaktır.
- 4.2.9. Motor yatakları rulmanlı olacaktır.
- 4.2.10. Motorlar için anma rulman ömrü en az 20.000 saat olmalıdır.
- 4.2.11. Motorun bobin teli dairesel kesitli bakır olacaktır.
- 4.2.12. Motor dıştan hava soğutmalı tipte olacaktır.

5. MUAYENE ve KABUL DENEYLERİ



Malzemelerin tesliminden önce yüklenici İdareye bilgi verecektir. Muayene kabul heyeti pompa motor ve diğer malzemeleri fabrika test ünitesinde muayene kabul yapacaktır.

- Pompa motor, teçhizatı yeni olacak ve hiçbir şekilde malzeme ve imalat hatası ihtiva etmeyecektir.
- Her pompa motorun üzerinde İmalatçı firma adı, pompa motor tipi, debi ve basma yüksekliği gibi karakteristik özellikleri ile üretim yılı ve seri numarasını belirten bir etiket bulunacaktır. Etiket üzerinde CE ve diğer ilgili standartların işaretleri olacaktır.

Fabrika Deney Standı: TS EN ISO 9906'da belirtilen tüm testlerin yapılabileceği özellikte olacak ve imalatçıda çalışan bir mühendis, deney ve kalite kontrol sorumlusu bulunacaktır. Ölçüm ekipmanları kalibrasyonları yapılmış ve kalibrasyon süreleri TS EN ISO 9906 standardında belirtilen sürelerle uygun olacaktır. Kalibrasyon belgeleri testlerden önce İdare yetkililerine ibraz edilecektir.

Yapılacak Testler

Hidrostatik Basınç Testi: Pompalar Maksimum Müsaade edilen Çalışma Basıncının 1,5 katında standartlarda (ISO 9905) belirtilen süre boyunca teste tabi tutulacak. Test sırasında gövdede herhangi bir sızdırma, terleme, yırtılma ve kalıcı şekil değişimi olmamalıdır.

Performans Testi

Pompalar test laboratuvarlarında test edilerek (Q(Debi)-H (Basma Yüksekliği)), (Q(Debi)-P(Güç)) ve (Q(Debi)- η p(Pompa Verimi)) ve NPSH eğrileri çizilir.

Pompa performans test sonuçlarının değerlendirilmesinde kullanılacak tolerans değerleri **TS EN ISO 9906 Sınıf 1B** standardında belirtilen şekilde olacaktır.

Pompalar çalışma noktası ile çalışma noktasının (debisinin) %10 altında ve üstünde titreşimsiz ve kavitasyonsuz çalışacaktır.

6. TESLİMAT

Malzemelerin teslimatı Teski Çorlu Lojistik Merkezine yapılacaktır. Malzemelerin fabrikadan teslim yerine kadar nakliye, yükleme işleri yükleniciye aittir.

7. SERVİS

Pompa imalatçısının Tekirdağ il sınırları içinde yetkili servisinin bulunması zorunludur.

8. BELGE VE DOKÜMANLAR

Yüklenici, pompa motorların teslimi esnasında fabrika test evrakları ile diğer ilgili dokümanları idareye teslim edecektir.

9. GARANTİ

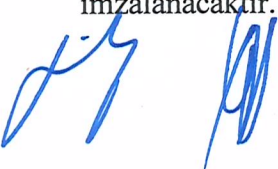
Alım konusu malzemelerin tamamı her türlü imalat ve tasarım hatalarından kaynaklanan arızalara karşı, malzemelerin tesliminden itibaren **2 yıl** süre ile garanti kapsamındadır.

Pompa tamir süresi en fazla **20 iş günü** olacaktır. Tamirde geçen süreler garanti kapsamında sayılmayacaktır.

10. DİĞER HUSUSLAR

10.1. Yüklenici firma 6331 sayılı İSG Kanununa uygun olarak her türlü sorumluluğu yerine getirmek zorundadır. İlgili şartname sözleşme aşamasında imzalanacaktır.

10.2. Yüklenici firma ile Genel Müdürlüğümüz arasında 3.taraf gizlilik sözleşmesi imzalanacaktır.



10.3. Yüklenici firma mal teslimi aşamasında, 2872 Sayılı Çevre Kanunu nezdinde yapacağı tüm iş ve işlemlerinde oluşacak her türlü atığın bertarafından sorumludur. Bertaraf tesisleri ile yapacağı sözleşmeleri, Çevre ve Şehircilik Bakanlığından alacağı tüm izin ve lisansları İdare'ye ibraz etmekle yükümlüdür.

Malzemelerin imalatı, yüklenmesi, nakliyesi ve boşaltılması sırasında herhangi bir sebeple vukuu bulacak kazalardan ve personelden kaynaklanan, idareye, personele ve 3.şahıslara kamu zararı doğması halinde oluşan zararın giderilmesi ve tazmininden Yüklenici firma sorumludur.

10.4. "18.04.2007 tarihli ve 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu ve bu kanun kapsamında kamu kaynaklarının verimli kullanılması ve enerji maliyetlerinin kamu sektörü üzerindeki yükünün azaltılması amacıyla, kamu binalarında belirlenen tasarruf hedefine ulaşarak enerji verimliliğinin ve emisyon azaltımının sağlanması için, 04 Kasım 2023 tarihli ve 32359 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Kamu Binalarında Enerji Tasarrufu konulu 2023/15 sayılı Cumhurbaşkanlığı Genelgesi ve ilgili yönetmelik, tebliğ, uygulama rehberi, usul ve esaslar vb ilgili düzenlemeler yürürlüğe girmiştir.

Bu kapsamda yüklenici yapacağı işlerde, kamu binalarında belirlenen tasarruf hedefine ulaşarak enerji verimliliğinin ve emisyon azaltımının sağlanmasını teminen, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının Koordinasyonunda hazırlanan "Kamu Binalarında Tasarruf Hedefi ve Uygulama Rehberi (2024/2030)" doğrultusunda ilgili mevzuat hükümleri dahilinde iş ve işlemleri tesis etmekle sorumludur."

İHTİYAÇ LİSTESİ

İHTİYAÇ LİSTESİ									
SIR A	BULUNDUĞU YER	MİKTAR	BİRİM	ÜRÜN CİNSİ	TİPİ		DEBİ(m³/h)	HM(mSS)	Pompa Verimi minimum %
1	Kapaklı İsmetpaşa	1	ADET	MOTOPOMP	DİKEY INLINE	KOMPLE PASLANMAZ	105	60	78
2	Ereğli Arıtma	1	ADET	MOTOPOMP	DİKEY MİLLİ	DÖKÜM GÖVDELİ	54	60	70
3	Kapaklı Yanıkagıl	3lü grup hidrofor	ADET	MOTOPOMP	DİKEY MİLLİ	PASLANMAZ GÖVDE,NORİL FANLI	15	60	65
4	Çorlu Panayır yeri	1	ADET	SADECE POMPA	YATAY KADEMELİ	DÖKÜM GÖVDELİ	200	90	

HAZIRLAYANLAR

Engin ÇAKIR
Makine Mühendisi

Yaşar İPEK
Şube Müdür V.