

1) KONU

Bu teknik şartname İSTAÇ A.Ş. Seymen ve Odayeri Çöp Sızıntı Suyu Arıtma Tesislerinde kullanılacak “Vana ve Aktüatör Yedek Parça Mal Alım İşİ” nin teknik özelliklerini, kontrol ve muayene yöntemlerini ve ilgili diğer hususları konu alır.

2) KAPSAM

Bu iş, Seymen ve Odayeri Çöp Sızıntı Suyu Arıtma Tesislerinde; Filtrasyon sistemi Ultrafiltrasyon, Nanofiltrasyon ve Biyoreaktör Difüzör kasetlerinde ünitelerinde bulunan kelebek, direksiyon vanaların ve bu vanaların kontrolünü sağlayan Aktüatörlerin yedek parça ihtiyacını karşılamak amacı ile satın alınacak parçaların imalat şartlarını kapsar.

Tablo 1; Bu iş kapsamında yükleniciye ait mal alım işleri

S.NO	EKİPMAN ADI	VANA/AKTÜATÖR	BİRİM	SEYMEN	ODAYERİ	TOPLAM MİKTAR
1.	PNÖMATİK AKTÜATÖRLÜ KELEBEK VANA DN50	WAFER-DOUBLE	ADET	5	0	5
2.	PNÖMATİK AKTÜATÖRLÜ KELEBEK VANA DN65	WAFER-DOUBLE	ADET	0	6	6
3.	PNÖMATİK AKTÜATÖRLÜ KELEBEK VANA DN100	WAFER-DOUBLE	ADET	8	0	8
4.	PNÖMATİK AKTÜATÖRLÜ KELEBEK VANA DN125	WAFER-DOUBLE	ADET	5	0	5
5.	PNÖMATİK AKTÜATÖRLÜ KELEBEK VANA DN150	WAFER-DOUBLE	ADET	0	6	6
6.	PNÖMATİK AKTÜATÖRLÜ KELEBEK VANA DN200	WAFER-DOUBLE	ADET	8	8	16
7.	PNÖMATİK AKTÜATÖRLÜ KELEBEK VANA DN250	WAFER-DOUBLE	ADET	5	0	5
8.	PNÖMATİK AKTÜATÖRLÜ KELEBEK VANA DN350	WAFER-DOUBLE	ADET	3	0	3
9.	AKTÜATÖRLÜ KELEBEK VANA DN50	LUG-DOUBLE	ADET	4	0	4
10.	KELEBEK VANA DN200 (EL KONTROLLÜ)	WAFER/-	ADET	5	3	8
11.	KELEBEK VANA DN200	WAFER/-	ADET	0	4	4

VANA VE AKTÜATÖR YEDEK PARÇA MAL ALIM İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

12.	KELEBEK VANA DN150	WAFER/-	ADET	0	4	4
13.	KELEBEK VANA DN350 (DİREKSİYON)	LUG		0	4	4
14.	BIÇAKLI SÜRGÜLÜ VANA DN250	MANUEL KONTROLLÜ BIÇAKLI/-	ADET	5	0	5
15.	ÇEK VALF	WAFER-ÇALPARA	ADET	20	0	20
16.	LİMİT SWITCH KUTUSU	-	ADET	15	0	15

3) TANIMLAR / KAVRAMLAR / KISALTMALAR

Bu şartname içerisinde aşağıdaki tanım ve kısaltmalar kullanılacaktır.

İDARE : İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş. kısaca İSTAÇ A.Ş.

YÜKLENİCİ: İhale uhdesinde kalan firma, özel ya da tüzel kişilik

Bundan böyle İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi Ve Ticaret A.Ş. kısaca İSTAÇ A.Ş. İDARE, Hizmet verecek firma ise: YÜKLENİCİ diye tanımlanacaktır.

4) TEKNİK ÖZELLİKLER

a. Satın alınacak vana ve Aktüatörlerin teknik dataları tablo-2’de belirtilmiştir.

Ekipman Adı	Vana Teknik Özellikleri	Aktüatör Teknik Özellikler
Pnömatik Aktüatörlü Kelebek Vana DN 50	Wafer Tip Çap: DN50, Gövde: GGG40, Basınç PN 16, Conta: EPDM, Sıcaklık: -30° C +130°C Disk: AISI 316, Mil: AISI 316 veya 420 Tepe Flanş: F05	Tip: Çift Etkili Double Hava Flanş Bağlantısı: F03/F05/F07 Oring: NBR Mil Malzemesi: Alaşımli Çelik (Galvaniz Kaplı) Hava Port; G1/4 Ek Parça; Mekanik Limit Switch
Pnömatik Aktüatörlü Kelebek Vana DN 65	Wafer Tip Çap: DN65, Gövde: GGG40, Basınç PN 16, Conta: EPDM, Sıcaklık: -30° C +130°C Disk: AISI 316, Mil: AISI 316 veya 420 Tepe Flanş: F05	Tip: Çift Etkili Double Hava Flanş Bağlantısı: F03/F05/F07 Oring: NBR Mil Malzemesi: Alaşımli Çelik (Galvaniz Kaplı) Hava Port; G1/4 Ek Parça; Mekanik Limit Switch

VANA VE AKTÜATÖR YEDEK PARÇA MAL ALIM İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Pnömatik Aktüatörlü Kelebek Vana DN 100	Wafer Tip Çap: DN100, Gövde: GGG40, Basınç PN 16, Conta: EPDM, Sıcaklık: -30° C +130°C Disk: AISI 316, Mil: AISI 316 veya 420 Tepe Flanş: F07	Tip: Çift Etkili Double Hava Flanş Bağlantısı: F05/F07 Oring: NBR Mil Malzemesi: Alaşımli Çelik (Galvaniz Kaplı) Hava Port; G1/4 Ek Parça; Mekanik Limit Switch
Pnömatik Aktüatörlü Kelebek Vana DN 125	Wafer Tip Çap: DN125, Gövde: GGG40, Basınç: PN 25, Conta: EPDM, Sıcaklık: -30° C +130°C Disk: AISI 316, Mil: AISI 316 veya 420 Tepe Flanş: F07	Tip: Çift Etkili Double Hava Flanş Bağlantısı: F05/F07 Oring: NBR Mil Malzemesi: Alaşımli Çelik (Galvaniz Kaplı) Hava Port; G1/4 Ek Parça; Mekanik Limit Switch
Pnömatik Aktüatörlü Kelebek Vana DN 150	Wafer Tip Çap: DN150, Gövde: GGG40, Basınç: PN 16, Conta: EPDM, Sıcaklık: -30° C +130°C Disk: AISI 316, Mil: AISI 316 veya 420 Tepe Flanş: F07	Tip: Çift Etkili Double Flanş Bağlantısı: F7/F10 Oring: NBR Mil Malzemesi: Alaşımli Çelik (Galvaniz Kaplı) Hava Port; G1/4 Ek Parça; Mekanik Limit Switch
Pnömatik Aktüatörlü Kelebek Vana DN200	Wafer Tip Çap: DN200, Gövde: GGG40 , Conta: EPDM Basınç: PN16, Sıcaklık: -30° C +130°C Disk: AISI 316, Mil: AISI 316 veya 420 Tepe Flanş: F07	Tip: Çift Etkili Double Flanş Bağlantısı: F7/F10 Oring: NBR Mil Malzemesi: Alaşımli Çelik (Galvaniz Kaplı) Hava Port; G1/4 Ek Parça; Mekanik Limit Switch
Pnömatik Aktüatörlü Kelebek Vana DN250	Wafer Tip Çap: DN250, Gövde: GGG40 , Conta: EPDM Basınç: PN16, Sıcaklık: -30° C +130°C Disk: AISI 316, Mil: AISI 316 veya 420 Tepe Flanş: F10	Tip: Çift Etkili Double Flanş Bağlantısı: F10/F12 Oring: NBR Mil Malzemesi: Alaşımli Çelik (Galvaniz Kaplı) Hava Port; G1/4 Ek Parça; Mekanik Limit Switch

VANA VE AKTÜATÖR YEDEK PARÇA MAL ALIM İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Pnömatik Aktüatörlü Kelebek Vana DN350	Wafer Tip Çap: DN350, Gövde: GGG40 , Conta: EPDM Basınç: PN16, Sıcaklık: -30° C +130°C Disk: AISI 316, Mil: AISI 316 veya 420 Tepe Flanş: F10	Tip: Çift Etkili Double Flanş Bağlantısı: F10/F12 Oring: NBR Mil Malzemesi: Alaşımli Çelik (Galvaniz Kaplı) Hava Port; G1/4 Ek Parça; Mekanik Limit Switch
Pnömatik Aktüatörlü Kelebek Vana DN 50	Lug Tip Çap: DN50, Gövde: GGG40, Basınç PN 16, Conta: EPDM, Sıcaklık: -30° C +130°C Disk: AISI 316, Mil: AISI 316 veya 420 Tepe Flanş: F05	Tip: Çift Etkili Double Hava Flanş Bağlantısı: F03/F05/F07 Oring: NBR Mil Malzemesi: Alaşımli Çelik (Galvaniz Kaplı) Hava Port; G1/4 Ek Parça; Mekanik Limit Switch
Kelebek Vana DN200	Wafer Tip Çap: DN200 Gövde: GGG40 , Conta: EPDM, Basınç PN 16, Sıcaklık: -30° C +130°C Disk: AISI 316, Mil: AISI 420 Kumanda; Kol	-
Direksiyon Kelebek Vana DN150 – DN200	Wafer Tip Çap: DN150, DN200, Gövde: GGG40 , Conta: EPDM, Basınç PN 16, Sıcaklık: -30° C +130°C Disk: AISI 316, Mil: AISI 420 Kumanda; Dişli Kutulu	-
Direksiyon Kelebek Vana DN350	Lug Tip Çap: DN350, Gövde: GGG40 , Conta: EPDM, Basınç PN 16, Sıcaklık: -30° C +130°C Disk: AISI 316, Mil: AISI 420 Kumanda; Dişli Kutulu	-

A 2

Sürgülü Bıçaklı Vana DN250	Çift Yönlü Sızdırmazlık Çap: DN250 Gövde: GGG40 , Conta: EPDM, Disk: AISI 316 Basınç PN10, Sıcaklık: -30° C +130°C Sürgü Malz: AISI 304, Mil: AISI 316 veya 420 Kumanda; Çevirme Kollu	-
Çek Valf	Çap: DN50, DN100, DN125, DN200 Gövde: Paslanmaz 316 Tip: Wafer Çalpara Miktar: 5'er Adet	-
Limit Switch Kutusu	Mekanik switc, 125/250 VAC, Kablo Girişi; M20*1.5 Koruma Sınıfı: IP6 Rakor; 1xm20x1.5 Siyah Polyamid Rakor & 1xkör Tapa	-

Tablo 2; Vana ve Aktüatörlerin teknik özellikleri.**b. Satın alınacak Aktüatörlerli Vanaların genel özellikleri;**

- ✓ Aktüatörlerin gövde yapısı ve kapaklar çalışma ortamında oluşabilecek kimyasal buharlaşma ve korozyona karşı maksimum koruma sağlayacak ve çalışma ömrünü uzatacak şekilde malzeme kalitesi ve kaplamalı olacaktır.
- ✓ Aktüatör içinde bulunan pistonlar çalışma ömürleri boyunca oksidasyona uğramamaları için yüksek koruma sağlayacak şekilde malzeme kalitesi ve kaplamalı olacaktır.
- ✓ Ön yüklemeli yaylar korozyona karşı dayanıklı malzeme ve kaplamalı olacaktır.
- ✓ Yataklama elemanları uzun ömürlü ve düşük sürtünmeli malzemeden imal edilmiş olacaktır.
- ✓ Aktüatörlerin, O-ringler Viton veya NBR malzemeden olacaktır
- ✓ Aktüatörlerin dönüşleri 90°C ayarlanabilir olacaktır. Tasarım olarak Aktüatörler her iki yönde birbirinden bağımsız $\pm 5^\circ$ pozisyon ayar cıvataları ile çalışma pozisyonu ayarlanabilir olabilir.
- ✓ Aktüatörler, minimum eksi 20 °C..+80 °C de çalışacak şekilde olacaktır.
- ✓ Aktüatörlerin max. çalışma basınçları 8-10 bar olacaktır.
- ✓ Aktüatörler İşletme esnasında yağlama ve bakım gerektirmeyen tip olacaktır.

- ✓ Aktüatörlerin üzerinde marka, model numarası... vs teknik bilgilerini gösteren ürün tanımlama etiketi olacaktır.
- ✓ Vana tork değerine göre tasarlanmış ve direk Aktüatör montajına uygun olacaktır.
- ✓ Vanalar Basınç altında milin dışarı çıkmasını önleyen özel mil kilitleme sistemi olacaktır.
- ✓ Vanalarda Bronz/PTFE Üst mil ve alt mil yataklama ve sızdırmazlık sistemi olacaktır.
- ✓ Vanalarda Bronz / PTFE orta mil yataklama sistemi diskin tam eksende çalışarak milden olası sızmaları önlemeli ve vanadan özellikle aktüatörlü uygulamalarda daha yüksek performans alınmasına olanak sağlamalıdır.
- ✓ Vanaların mil-disk bağlantısı titreşim ve burkulmayı önleyecek şekilde olacaktır
- ✓ Vanalar, diskler maksimum akış ve debi için uygun şekilde işlenmiş olacaktır.
- ✓ Vanaların, disk yataklaması ağır hizmet tipi olacaktır.
- ✓ Vanaların, mil sızdırmazlık sistemi çift sızdırmazlıklı olacaktır.
- ✓ Vanaların, disk dizaynı düşük tork ve yüksek sızdırmazlık sağlayacak şekilde olacaktır.
- ✓ Vanaların gövdeleri çalışma ortamında oluşabilecek kimyasal buharlaşma ve korozyona karşı maksimum koruma sağlayacak ve çalışma ömrünü uzatacak şekilde malzeme kalitesi ve kaplamalı olacaktır.
- ✓ Vanalar her iki yönde sıfır sızdırmaz olacaktır.
- ✓ Vanaların üzerinde marka, model numarası... vs teknik bilgilerini gösteren ürün tanımlama etiketi olacaktır.

5) TEST VE MUAYENE METODLARI

- a. Teknik şartnameye uygunluğu kontrol edilecektir.
- b. Vana ve Aktüatörlerin teknik özellikleri incelenecek ve belirtilen özelliklerin dışında olumsuzluk gözlenirse; ürünler tarafımızca teslim alınmayacaktır.
- c. İdare isteği üzerine vana ve aktüatörler boşa veya yük altında çalıştırılarak uygunluğunu kontrol edebilir. Boşa veya yük altında çalışması sırasında uygun sonuç vermeyen malzemeler geri iade edilir.

6) AMBALAJLAMA ETİKETLEME VE TESLİMAT

- a. Ekipmanın teslim süresi satın alma sürecinden itibaren, 30 (otuz) takvim günüdür.
- b. Ekipmanın teslimat yeri Seymen ve Odayeri Çöp Sızıntı Suyu Arıtma Tesisi' dir.
- c. Yüklenici kendi teslim edecektir ve gönderim ücretleri fiyata dâhil olup Yükleniciye aittir.
- d. Sevkiyatı - taşıma ile ilgili tüm yükümlülükler Yükleniciye aittir.

- e. Nakledilen malzeme teknik şartname esaslarına uygun ve istenilen özelliklerde ise teslim alınır, uygun olmayan malzemenin kabulü yapılmaz ve bedeli ödenmez.
- f. Yüklenici; kabulü yapılmayan malzemeyi derhal sahadan uzaklaştırmak zorundadır.
- g. Yüklenici; üçüncü şahıslara verilebilecek zarar ve kazalardan ve doğabilecek hukuki sorumluluklardan doğrudan sorumludur. İdare'nin herhangi bir sorumluluğu yoktur.
- h. Bu iş kapsamında detay bilgiler aşağıda iletişim bilgileri bulunan ilgili kişiden temin edilecektir.

- Berkcan ÖNDER-Makine Mühendisi
- Seymen Çöp Sızıntı Suyu Arıtma Tesisi
- e-mail: bonder@istac.istanbul
- Cep Telefonu: 0530 254 05 69
- Güven AKGUL-Tesis Sorumlusu
- Odayeri Çöp Sızıntı Suyu Arıtma Tesisi
- e-mail: GAkgul@istac.istanbul
- Cep Telefonu: 0544 429 29 46

7) GARANTİ ŞARTLARI

- a. Garanti süresi malın teslim tarihinden itibaren 2 yıldır.
- b. Nakliye ve taşıma esnasında meydana gelen hasarlar Yüklenici' ye aittir.

8) EĞİTİM ŞARTLARI

(Bu madde boş bırakılmıştır.)

9) EMNİYET / İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ŞARTLARI

- a. Yüklenici her türlü İş Sağlığı Ve Güvenliği tedbirlerini almak zorundadır. Malzemenin taşınması, boşaltılması vb. sırasında meydana gelebilecek tüm kazalardan Yüklenici sorumludur.
- b. Yüklenici Şantiyedeki İş Risklerini bilmek bu yönde tedbirler aldirmek zorundadır.
- c. Yüklenici tesisi içi İSG kurallarını bilmek ve bu kurallara uymak zorundadır.
- d. Araçlar seyir halinde hız sınırlarına ve trafik kurallarına uyacaklardır. Kurallara uyulmaması sebebiyle uygulanacak tüm cezalar Yükleniciye aittir. Benzeri şekillerde gelebilecek tüm cezalardan Yüklenici sorumludur.
- e. Yüklenici, 6331 Sayılı İş Sağlığı Güvenliği Kanunu, 4857 Sayılı İş Kanunu ve ilgili yönetmeliklere uygun olarak çalışacaktır.

10) ÇEVRESEL ŞARTLAR

(Bu madde boş bırakılmıştır.)

11) ENERJİ ŞARTLARI

(Bu madde boş bırakılmıştır.)

12) STANDARTLAR, MEVZUAT VE SERTİFİKASYON

(Bu madde boş bırakılmıştır.)

13) EKLER

(Bu madde boş bırakılmıştır.)

HAZIRLAYAN

Aydın BARAN

Arıtma Tesisler Bertaraf Şefi

ONAYLAYAN

Ömer YILDIRIM

Atık Bertaraf Müdürü

TARİH

01.10.2026