ETİMADEN
İŞLETMELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

YAKACIK MARKA KÜRESEL, PİSTONLU VE ÇEK VANALARDA KULLANILAN YEDEK PARÇALARIN SATIN ALINMASI İŞİNE AİT TEKNİK ŞARTNAME

Ekim/2021

İÇİNDEKİLER

MADDE 1. İŞİN KONUSU 2

MADDE 2. İSTENEN MİKTAR 2

MADDE 3. TEKLİF KAPSAMI VE EKİPMAN ÖZELLİKLERİ 3

MADDE 4. ÇALIŞMA ORTAMI VE ŞARTLARI 5

MADDE 5. İŞE BAŞLAMA TARİHİ, TESLİM SÜRESİ, TESLİM YERİ 5

MADDE 6. İSTENEN BELGE, BİLGİLER VE NUMUNE 6

MADDE 7. TEKLİF VE ÖDEME ŞEKLİ 6

MADDE 8. MONTAJ, TEST, DEVREYE ALMA VE PERFORMANS TESTLERİ 6

MADDE 9. KABUL İŞLEMLERİ 6

MADDE 10. GARANTİ 7

MADDE 11. CEZALAR 7

MADDE 12. DİĞER HUSUSLAR 7

MADDE 13. TEKNİK ŞARTNAMENİN MADDELERİ 7

MADDE 1. İŞİN KONUSU

İşletmemiz BP Fabrika Birimlerinde çözelti, buhar, kondens ve su hatlarında kullanılan Yakacık Marka küresel, pistonlu, denge pistonlu ve çek vanalarda kullanılan yedek parçaların orijinal olarak satın alınması işi bu teknik şartnamenin konusunu teşkil eder.

MADDE 2. İSTENEN MİKTARLAR ve GENEL HUSUSLAR

- Küresel vanalar ve bunlara ait yedek parçaların kullanılacağı çözelti hatlarından kesintisiz olarak 365 gün/yıl, 24 saat/gün ürün akışı olacaktır. Sıcak prosesin uygulandığı akışkan; % 1 ile % 20 kil içeren, 9,4±0,2 ph'a sahip, kristal yapıda ve yüksek aşındırıcılıkta boraks çözeltisidir. İşletme koşullarına bağlı olarak çözeltinin iri tanecikli parçacıklar (yaklaşık 2 mm büyüklüğünde) içerme ihtimali mevcuttur. Hatlardaki akışkan sıcaklığı 66°C ile 98°C arasında, çözelti yoğunluğu ise 1150 kg/m³ ile 1300 kg/m³ arasındadır. Akışkan hızı minimum 2 m/s'dir. Vanalar ve vana yedek parçaları ürünün bu özelliklerine karşı rahatlıkla görev yapabilmelidir.

- DN15, DN20 ve DN25 anma çapındaki küresel vanalarda iç sızdırmazlık, yekpare tabak (disk) PTFE ringle sağlanacaktır. DN100, DN125 ve DN150 anma çapındaki küresel vanalardaki iç sızdırmazlık ise tabak yay takviyeli PTFE ringle sağlanacaktır. Sızdırmazlık ringlerine baskı yapan tabak yaylar, normalizasyonu yapılmış AISI 304 kalite paslanmaz çelik malzemeden imal edilecektir.

- Vanaların mil sızdırmazlığı için çok katmanlı PTFE salmastra ringleri kullanılacaktır. Sızdırmazlık sisteminde kullanılacak PTFE, 180°C sıcaklık ve vananın belirtilen basınç normundaki çalışma basıncına kadar akma ve deformasyona uğramayacaktır.

- DN125 anma çapındaki küresel vanaların hareket (vana) milleri, ısıl işleme tabi tutularak AISI 420 kalite paslanmaz çelik malzemeden yapılacaktır.

- Küresel vanaların gövdeleri tam geçişli olacaktır. Küresel vanalar için istenilen küre yedek parçaları sertleştirilmiş ve içi dolu malzeme olmalıdır. DN15, DN20 ve DN25 anma çapındaki vanaların küreleri, X20Cr13 malzemeden en az 45 Rockwell sertliğinde yapılacaktır. Tüm küresel vanaların küreleri içi tam dolu küre olacaktır.

- Pistonlu vanalar, yaklaşık 7.5 bar basınçta ve 220°C sıcaklıkta kızgın buharın geçtiği buhar hatlarında kullanılacaktır. Vanalar bu koşullarda çalışacak özelliklerde olmalıdır. Soket bağlantılı pistonlu vanalarda gövde parçası, çelik döküm (GSC 25) malzemeden olacaktır.

- Pistonlu vanalarda sızdırmazlık için paslanmaz çelik piston ve paslanmaz çelik metal takviyeli grafit malzemeden ringler kullanılacaktır. Ringler, pistona takılarak sızdırmazlık sağlanacaktır. Vanaların pistonları, millere montajlanmış halde İşletmemize teslim edilecektir.

- Çek vanalardaki sitler, gövdelere montajlanmış halde; supaplar, pimle mile bağlanıp montajlanmış halde İşletmemize teslim edilecektir. Çek vanaların kapakları, küresel grafitli dökme demir (sfero döküm) malzemeden yapılacaktır. Kapaklar, gövdelere saplamalarla bağlanacaktır.

- Küresel, pistonlu ve çek vanaların sızdırmazlık elemanları asbest katkı maddesi içermeyecektir.

- Şartnamede özelliği belirtilen tüm malzemeler için kalite, malzeme sertifikaları, sertlik test sonuçları malzeme teslimininde istenecektir.

❖ **Yakacık Valf Marka, Tam Geçişli Flanşlı Küresel (YHİ), Dişli Küresel Tam Geçişli (YHMİ), Flanşlı Pistonlu (YVN), Soketli Pistonlu (YVSN), Flanşlı Denge Pistonlu (YVNB), Flanşlı Çek Vana (YCVN) ve Flanşlı T Tipi Pislik Tutucu (YST) Tip, PN16 Basınç Sınıfında ve Flanş Bağlantılı (DIN EN 558/1 ve DIN EN 1092-2 Standartlarına Uygun) Vana Yedek Parça Listesi**

Sıra No	Ekipman Adı	Çap/Tip	Parça Adı	Parça No	Malzeme Özelliği	SAP Kodu	Miktar
1	Tam Geçişli Küresel Flanşlı (YHİ)	DN15	Küresel Vana Gövdesi	1	GSC (GSC 25)	96484	20
2			Kapak	2	GJL250	96485	40
3			Tahdit Pimi	17	T42+Galvaniz	96497	200
4		DN25	Küresel Vana Ringi	5	1.4301 Paslanmaz Çelik/Teflon	96533	400
5		DN40	Tahdit Pimi	17	ST42+Galvaniz	96571	300
6		DN50	Küresel Vana Ringi	5	1.4301 Paslanmaz Çelik/Teflon	96576	200
7			Tahdit Pimi	17	ST42+Galvaniz	96938	100
8		DN65	Küresel Vana Gövdesi	1	1.0619	96939	8
9			Kapak	2	1.0619	96940	16
10			Hareket Mili	3	1.4104 Paslanmaz Çelik	96941	50
11			Tahdit Rondelası	6	ST42+Galvaniz	96944	50
12			Salmastra Baskı Ringi	10	1.4104 Paslanmaz Çelik	96948	100
13			Tahdit Pimi	17	ST42+Galvaniz	96953	50
14		DN80	Küresel Kol	11	ST42	96962	300
15			Tahdit Pimi	17	ST42+Galvaniz	96921	200
16		DN100	Tahdit Rondelası	6	ST42+Galvaniz	96927	400
17			Tahdit Pimi	17	ST42+Galvaniz	92010	200
18		DN125	Tahdit Pimi	17	ST42+Galvaniz	96988	100
19		DN150	Hareket Mili	3	1.4021	96991	150
20			Hareket Mil Yatağı	6	GJL 250 (GG 25) + Fosfat	97158	200
21			Hareket Kolu Uzatması	8	ST42	97917	100
22			Yan Kapak Contası	17	PTFE	97925	150

23			Sızdırmazlık Elemanı	20	1.4301 Paslanmaz Çelik+Teflon	97927	300
24		DN200	Tahdit Kapak Contası	15	PTFE	97945	200
25			Yan Kapak Contası	17	PTFE	97947	100
26			Sızdırmazlık Elemanı	20	1.4301 Paslanmaz Çelik+Teflon	97949	100
27	Dişli Küresel Tam Geçişli (YHMİ)	DN15	Küresel Vana Ringi	5	1.4301/Teflon	98006	150
28		DN25	Küresel Vana Ringi	5	1.4301/Teflon	98032	400
29			Küresel Kol	11	ST42	98038	300
30		DN50	Küresel Vana Gövdesi	1	1.0619	98067	100
31			Kapak	2	1.0619	98068	200
32			Küresel Vana Ringi	5	1.4301/Teflon	98071	300
33			Tahdit Rondelası	6	St42+Galvaniz	98072	200
34	Flanşlı Pistonlu Vana (YVN)	DN25	Vana Ringi	8	Grafit	98359	200
35		DN32	Gövde	1	GJL 250 (GG 25)	98363	50
36			Üst Kapak	2	GJL 250 (GG 25)	98364	50
37			Piston	4	1.4104 Paslanmaz Çelik	98366	50
38			Vana Ara Parçası	5	GJL 200+Fosfat	98367	50
39			Hareket Mili	6	4021/ST42	98368	50
40			İki Parçalı Somun	7	Ms-58	98369	100
41			Piston Rondelası	14	Ms-58	98373	100
42		DN50	Üst Kapak	2	GJL 250 (GG 25)	98386	50
43			Volan	3	GJL 200 (GG 20)	98387	100
44			Piston Rondelası	14	Ms-58	98395	150
45	Soketli Pistonlu (YVSN)	DN25	Gövde	1	1.0619	98418	50
46			Üst Kapak	2	1.0619	72804	50
47	Flanşlı Denge Pistonlu (YVNB)	DN80	Piston Kapağı	10	1.4301 Paslanmaz Çelik	98214	50
48		DN100	Piston Kapağı	10	1.4301 Paslanmaz Çelik	98239	50
49		DN125	Gövde	1	GJL 250 (GG 25)	98255	3
50			Üst Kapak(Vidalı Burç Takılı Olacak)	2	GJL 250 (GG 25)	98256	3
51	Flanşlı Çek Vana (YCVN)	DN80	Çek Vana Kapağı	2	GJL 250 (GG 25)	98145	3
52			Subap (Teflonlu Olacak)	4	1.4408 Paslanmaz Çelik	98147	8

53			Yay	5	1.4301(Paslanmaz Çelik)	98148	10
54			Subap Ringi	6	Grafit	98149	10
55	**Flanşlı Pislik Tutucu (YST)**	**DN50**	Kapak Contası	3	Klingerit/Grafit	76844	100

MADDE 3. TEKLİF KAPSAMI VE İSTENEN ÖZELLİKLER

3.1. İstenen Özellikler: Bu madde boş bırakılmıştır.

3.2. Teklif Kapsamı: Bu madde boş bırakılmıştır.

3.3. Tasarım Parametreleri: Bu madde boş bırakılmıştır.

MADDE 4. ÇALIŞMA ORTAMI VE ŞARTLARI

4.1. Çalışma Ortamı: Küresel vanalar ve bunlara ait yedek parçaların kullanılacağı çözelti hatlarından kesintisiz olarak 365 gün/yıl, 24 saat/gün ürün akışı olacaktır. Sıcak prosesin uygulandığı akışkan; % 1 ile % 20 kil içeren, 9,4±0,2 ph'a sahip, kristal yapıda ve yüksek aşındırıcılıkta boraks çözeltisidir. İşletme koşullarına bağlı olarak çözeltinin iri tanecikli parçacıklar (yaklaşık 2 mm büyüklüğünde) içerme ihtimali mevcuttur. Hatlardaki akışkan sıcaklığı 66˚C ile 98˚C arasında, çözelti yoğunluğu ise 1150 kg/m³ ile 1300 kg/m³ arasındadır. Akışkan hızı minimum 2 m/s'dir. Vanalar ve vana yedek parçaları ürünün bu özelliklerine karşı rahatlıkla görev yapabilmelidir. Ayrıca buhar hatlarından max. 8 bar basınçta ve max. 220 ^{0}C sıcaklığında buhar, kondens hatlarında ise max. 4 bar basıncında ve max. 125 ^{0}C kondens geçmektedir. Su hatlarında ise mevsime göre değişiklik gösteren sıcaklıklarda ham ve gölet suyu geçmektedir.

4.2. Proses Tarifi: Bu madde boş bırakılmıştır.

4.3. Yardımcı Üniteler: Bu madde boş bırakılmıştır.

MADDE 5. İŞE BAŞLAMA TARİHİ, TESLİM SÜRESİ, TESLİM YERİ VE ŞARTLARI

5.1. Yurt İçi: Sözleşmenin imzalanmasını müteakip işe başlanır.

5.2. Teslim Süresi: İşe başlama tarihini müteakip 60 (Altmış) takvim günüdür.

5.3. Teslim Yeri ve Şartları

5.3.1. Yurt İçi: Teslimat Kırka Bor İşletme Müdürlüğü'nün ambarına/sahasına teslim edilecektir. Nakliye ve sigorta ile ilgili her türlü masraf Yükleniciye aittir.

5.4. Bateri Limit: Bu madde boş bırakılmıştır.

5.5. İdarenin Sorumluluğu: Bu madde boş bırakılmıştır.

5.6. Yüklenicinin Sorumluluğu: Bu madde boş bırakılmıştır.

MADDE 6. İSTENEN BELGE, BİLGİLER VE NUMUNE

Malzemelerin orijinal olduğu Yakacık Valf firmalarından alınacak belge ile sağlanacaktır. Bu belge teklif ekinde bulunmak zorundadır. Kullanılan malzemeler ile ilgili teknik föyler idareye teslim edilecektir.

MADDE 7. TEKLİF ve ÖDEME ŞARTLARI

7.1. Teklif ve Ödeme Şartları

7.1.1. Yurt İçi: Teklifler TL veya döviz cinsinden verilebilecektir.

7.2. Kısmi Teklif: Teklifler işin tamamı için verilecektir.

7.3. Avans: Avans verilmeyecektir.

7.4. Performans Teminatı: Performans teminatı alınmayacaktır.

7.5. Fiyat Dışı Unsurlar: Teklifte fiyat dışı unsurlar dikkate alınmayacaktır.

MADDE 8. MONTAJ, TEST, DEVREYE ALMA VE PERFORMANS TESTLERİ

8.1. Montaj: Bu madde boş bırakılmıştır.

8.2. Test ve Devreye Alma İşleri: Bu madde boş bırakılmıştır.

8.3. Performans Testleri: Bu madde boş bırakılmıştır.

8.4. Performans Garantisi: Bu madde boş bırakılmıştır.

MADDE 9. KABUL İŞLEMLERİ

Yüklenici tarafından teslim edilen yedek parçalar aşağıda yazılan şartlar kapsamında kontrol ve muayene edilerek kabul edilecektir.

- Yedek parçaların teslimini müteakip Muayene ve Kabul Komisyonu tarafından gerekli kontrol ve ölçümler yapılarak uygun olması halinde tesellüm işlemi yapılacaktır.
- Yedek parça listesindeki her grup için o gruba ait malzemeler ayrı ayrı paketlenecektir. Her paketin üzerinde paketin içeriğini ve miktarını belirten bir malzeme listesi olacaktır. Malzeme listesinin muhteviyatında armatürün modeli, anma çapı, malzeme adı, miktarı, parça numarası ve kurumumuz kullanmış olduğu SAP kodu yazılı olacaktır. Örneğin DN100 anma çaplı küresel vananın gövdesi için; "Gövde (Flanşlı Küresel Vana, DN100, 150 Adet, Parça No: 1, SAP Kodu: 72462,)" Şeklinde anlaşılır biçimde etiketlenecektir.

- İşin toplam süresi 60 (altmış) takvim günü olup, bu sürenin aşılmasından sonraki her bir gün için, İdare ile Yüklenici arasında imzalanacak sözleşme hükümleri baz alınacaktır.

MADDE 10. GARANTİ

10.1. Malzeme/Makine-Ekipman Garantisi: Teslim edilen malzemeler kabul tarihinden itibaren 2 yıl garantili olacaktır.

MADDE 11. CEZALAR

11.1. Yurt İçi: Malın, sözleşmeye uygun olarak süresinde teslim edilmemesi halinde gecikilen her takvim günü için sözleşmede belirtilen gecikme cezası uygulanır.

11.2. Yurt Dışı: Bu madde boş bırakılmıştır.

MADDE 12. DİĞER HUSUSLAR

- **Eğitim**: İdare'nin uygun gördüğü tarihlerde teslimatı gerçekleşen yedek parçaların bakım, onarım, montaj ve demontajına yönelik eğitim Yüklenici tarafından ücretsiz olarak verilecektir.
- **Ambalajlama**: Ekipmanların nakliyesi esnasında ya da İşletme ambarında herhangi bir hasar görmemesi için yeterli bir şekilde korunması amacıyla gerekli paketleme işlemi yapılacaktır.
- **Üretim Kontrolü**: İşletmenin uygun görmesi halinde talebi yapılan yedek parçalar üretim aşamasında kontrolleri yapılmak üzere tüm masrafların Teşekkül tarafından karşılanmak koşulu ile gerekiyorsa her aşamada kontrolleri yapabilecektir.
- **Gizlilik:** Yüklenici, tesis ile ilgili bilgiler ve dokümanlar konusunda Gizlilik ilkesine uyacaktır.

etimaden.gov.tr

MADDE 13. TEKNİK ŞARTNAMENİN MADDELERİ

İş bu madde dahil teknik şartname 13 (on üç) maddeden ibarettir.

Gökhan DÜVEN Mekanik Bakım ve Onarım Sorumlusu	**Salih AYAĞIBÜYÜK** Mekanik Bakım ve Onarım Sorumlusu	**Yasin TEPE** Fabrikalar Bakım ve Onarım Birim Sorumlusu