

	ATIŞTIRMALIK ÜRÜNLER FABRİKASI TRANE CHİLLER CİHAZLARI PERİYODİK BAKIM VE SERVİS HİZMETİ ALIMI İŞİ ŞARTNAMESİ				527 
	DOKÜMAN NO	Ş-2021-9	REVİZYON NO	-	
	HAZIRLAMA TARİHİ	02.04.2021	REVİZYON TARİHİ	-	
	İLGİLİ BİRİM	BAKIM ONARIM	SAYFA NO	1 / 6	

İŞİN KONUSU

Atıştırmalık ürünler fabrikasında bulunan TRANE marka chiller cihazlarının yıllık periyodik bakım ve ihtiyaç durumunda yedek parça malzeme tedariği için hizmet alımı işidir. İşin teknik detayı aşağıda belirtilmiştir. Yer görme ve keşif yapmayan firmaların teklifleri geçersiz olacaktır.

İŞİN TEKNİK DETAYI

Tesisimizde bulunan bir adet TRANE RTAC 375 ve iki adet TRANE RTAF 280 cihazları için belirli aylık periyotlarla bakım yapılacaktır. Bu bakım kapsamında aşağıda belirtilen iş ve işçilikler yapılacak olup firma periyodik bakım için yapacağı işlere ait checklist paylaşmak zorundadır. Paylaşılacak checklist teklif ile birlikte mutlaka iletilecektir.

- Ünite hasar kontrolü yapılacak, görsel deformasyonlar belirlenecek ve gerekli önlemler alınacaktır.
- Elektrik panosu içerisi kontrol edilecek pano içerisinde hiçbir çöp vb. bulunmayacaktır. Pano sızdırmazlıkları düzenli kontrol edilecek sızdırmazlık öngörülmesi durumunda gerekli fitil değişimi vb yapılacaktır. Pano içerisi her bakımda devreleri etkilemeyecek şekilde seyyar blower yardımı ile hava tutulması yapılarak temizlenecek toz birikmesi vb önleneyecektir.
- Ünite kontrol paneli üzerinden alarm geçmişi kontrolü yapılacak alarm yoğunluk raporu oluşturularak alarma sebebiyet veren durumlar tespit edilecek ve önlenmesi için ilgili
- Sistem otomatikleri, emniyet anahtarları, elektrikselsel ve elektromekanik aksesuarların emniyet limitlerine göre çalışma kontrolü yapılacak gerekli ise değişimi sağlanacaktır. Çıkan parçalar mutlaka Atıştırmalık Ürünler Bakım onarım müdürlüğü elektrik atölyesi yetkililerine gösterilerek, atölye yetkililerinin göstereceği hurda alanına bırakılacaktır.
- Kompresör, yağ karter ısıtıcı işlevsellik kontrolü yapılacak çalışmalarını sorunsuz yaptığı teyit edilecektir.
- Hava soğutmalı kondenserin temizliği yılda 2 defadan az olmamak şartı ile basınçlı su ile yapılacaktır. Kontrollerde gerekli görüldüğü takdirde kondensere uygun kimyasal ile temizlik yapılacaktır.
- Kondenser fanları işlevsellik kontrolü yapılacak tüm fanların aktif olarak çalıştığı tespit edilecektir. Ayrıca fan kanatlarında balans vb gözlemlenecektir. Fan akım değerleri ölçülecektir.
- Kompresör elektrik bağlantılarının kontrolü yapılacak gevşek bağlantı olmayacaktır. Kompresör akım değerleri ölçülecek yüksek akım çekmesi vb. durum kontrolü yapılacaktır. Yapılan kontrollerde eksikler olması halinde eksiklikler giderilecektir.
- Yağ Seviye kontrolü her bakımda mutlaka yapılacaktır. Seviyenin eksik olması durumunda kaçak tespiti yapılacak olup, kaçak nedenlerinin giderilmesi sağlanacaktır.
- Yılda en az 1 kere her bir soğutma devresinden yağ analizi için numune alınacak yağ analizi yapılacaktır. Bu analizde aşınma vb tespiti mutlaka yapılacak aşınma durumu gözlenecek. Sonuçlara göre yağ değişimi yapıp yapılmamasına karar verilecektir.
- Yağ filtresi basınç kaybı kontrolü yapılacaktır. Sonuçlara göre yağ filtresi değişimi yapıp yapılmamasına karar verilecektir.
- Haberleşme sistemi kontrolü yapılacak haberleşme hatası vermesi durumunda ilgili otomasyon sisteminde düzenleme yapılacaktır.

	ATIŞTIRMALIK ÜRÜNLER FABRİKASI TRANE CHİLLER CİHAZLARI PERİYODİK BAKIM VE SERVİS HİZMETİ ALIMI İŞİ ŞARTNAMESİ				527 
	DOKÜMAN NO	Ş-2021-9	REVİZYON NO	-	
	HAZIRLAMA TARİHİ	02.04.2021	REVİZYON TARİHİ	-	
	İLGİLİ BİRİM	BAKIM ONARIM	SAYFA NO	2 / 6	

- Her bakımda gaz kaçak kontrolü yapılacak, özellikle kondenserlerde olmak üzere, bakır borularda, soğutma devresinde yağlanma olup olmadığı gözlemlenecektir.
- Expansion valf işlevsellik kontrolü yapılacaktır. Çalışmaması durumunda değişimi gerçekleştirilecektir.
- Sistem set değerlerinin kontrolü yapılacak, cihazın set değerlerini yakaladığında dur kalk yaptığı belirlenecektir. Kompresörlerinin eş yaşlandırılmalı olarak çalıştığının tespiti sağlanacak olup, tespit edilememesi durumunda ilgili otomasyon müdahalesi yapılacaktır.
- Servis set değerlerinin kontrolü yapılacak maksimum minimum set noktası belirlenecektir. Bu değerler ortam koşullarına hava şartlarına göre düzenli olarak kontrol altında tutularak değişiklik yapılmaması için şifreli korumada tutulacaktır. Servis set değerlerinden dolayı cihaz devre dışı kalmasının önüne geçilecektir
- Basınç sıcaklık değer kontrolü ve ilgili basıncın karşılık geldiği sıcaklık değerleri kontrolü yapılacaktır.
- Kondenser ve evaporatör doymuş gaz sıcaklık kontrolleri yapılacaktır.
- Evaporatör su kaçak kontrolü yapılacaktır.
- Güç ve kumanda kablo bağlantıları kontrolü yapılacak tüm elektrik kablolarının sıkı bağlantılı olduğu görülecektir.
- Kondenzasyon kontrolü yapılacaktır. Hava sıcaklığı giriş ve çıkışa göre fark alınacak bu değere göre kirlilik yahut tıkanıklık olduğu belirlenerek temizlik ve ilgili önlemler alınacaktır.
- Cihaz çalışma / durma kontrolü yapılacak sağlıklı bir şekilde dur kalk yaptığı belirlenecektir. Ayrıca kalkış sırasında çektiği demeraj akımı kontrol edilecektir. 6 katı geçtiğinin tespiti halinde gerekli önlemler alınacaktır.
- Kompresör meger testi yapılacaktır.
- Sistem suyu + glikol karışımının bomesinin ölçülmesi, coolant seviyesi ölçümü yapılacaktır.
- Kış öncesi ihtiyaç duyulması halinde sisteme uygun antifriz şarjının yapılması (Antifriz tarafımızca tedarik edilecek olup, tesisin durumuna göre mono etilen glikol veya mono propilen glikol kullanılacaktır.)
- Sistemden geçen suyun analizi mutlaka yapılacak olup bu su için sertlik ölçümü, demir sürüklenmesi pH ölçümü yapılacaktır. Burada değerlerin uygunluğuna göre sistemde su yenilenmesi yahut kimyasal takviyesi ihtiyacı belirlenecektir.
- Her bir devre için toplam çalışma saati ve start / stop adedi kontrolü yapılarak raporlanacaktır.
- Sistem bakımı sırasında işletmemizden mutlaka bir personel bakım refakat edecek, bu refakat sırasında periyodik bakım için uygulamalı eğitim de verilmiş olacaktır. İlgili firma bu eğitimi belgeleyecektir.
- Firma ilgili raporların bir nüshasını tarafımıza verecek ve rapor detayını teknik personele açıklayacaktır. Bu açıklama sırasında işletme verimliliğine yönelik tavsiyelerde bulunabilir.

Çalışma planı mutlaka belirtilecek olup, bakım takvimi oluşturulacaktır. Mücbir sebep yahut üretimin zorunlu devam etmesi durumunda tarafımızca erteleme olmadıkça takvime mutlak uyum istenecektir.

	ATIŞTIRMALIK ÜRÜNLER FABRİKASI TRANE CHİLLER CİHAZLARI PERİYODİK BAKIM VE SERVİS HİZMETİ ALIMI İŞİ ŞARTNAMESİ				527 
	DOKÜMAN NO	Ş-2021-9	REVİZYON NO	-	
	HAZIRLAMA TARİHİ	02.04.2021	REVİZYON TARİHİ	-	
	İLGİLİ BİRİM	BAKIM ONARIM	SAYFA NO	3 / 6	

Çalışma takvimi oluşturulurken tesisimizde bakım günleri, tesiste üretimin devamlılığı için pazar günleri olarak belirlenecektir.

Yüklenici firmanın tesis yada üretime vereceği zararlar yüklenici firmaya fatura edilecektir.

NAKLİYE ve MONTAJ

Cihazlara alınan tüm parçalar için nakliye firmaya aittir. Arıza ve ihtiyaç durumunda gönderilen parçaların montajı, sisteme tanıtılması, revizyonu için bakım harici servis gerekmesi durumunda servis hizmeti en geç 24 saat içerisinde sağlanmalıdır. Servis esnasında montaj için gerekli olan sarf malzeme, alet, makine ve ekipmanlar yüklenici firma tarafından getirilecek olup sorumluluk yüklenici firmaya aittir. Yüklenici firma montaj tamamlandıktan sonra sistemi çalışır halde ve kontrolün uygun gördüğü sürelerde uygun gördüğü süre boyunca test edecektir. Bu sürede oluşabilecek tüm arızalardan ve zararlardan yüklenici firma sorumludur.

GARANTİ

Sisteme yeni alınan tüm ekipmanlar en az 2 yıl süre ile garanti kapsamında olacak ve raporlanacaktır. Garanti kapsamında oluşacak arızalar yüklenici firma tarafından ücretsiz olarak giderilecektir.

PERFORMANS ve KABUL

Mekanik, elektrik ve otomasyon montajları tamamlandıktan sonra kontrol gözetiminde performans testleri yapılacaktır. Performans testleri kapsamında; sızdırmazlık, sıcaklık ölçümü, basınç farkı ölçümü, görsel testler ve kontrolün öngördüğü aynı zamanda üretimin ihtiyaç duyabileceği testler yapılacak olup testlerin uygun olması halinde, yapılan iş kabul edilecektir.

GENEL ŞARTLAR

Yer görme ve keşif yapmayan firmaların teklifleri geçersiz olacaktır.

Yer görme ve keşif yeterliliğin ilk şartı olup yeterlilik raporu teknik değerlendirme raporuna yazılacaktır. Yeterlilik verilmemesi halinde hiçbir itiraz kabul edilmeyecektir.

Yeterlilik raporunu alabilmek için:

- Referans Belgesi (firma yetkilileri ve firma iletişim bilgileri olacak) Teklif verecek firma trane yetkili servisi olmalı ve benzer kapasitede aynı marka cihazlar için üç farklı firmadan referans belgesi olmalıdır.
- Atıştırmalık Ürünler Bakım Müdürlüğünün ortak kararı ile referans olması durumunda ekstra referans belgesi talep edilmeyecektir.
- Çalışacak personel listesi (1 adet saha mühendisi yada firma yöneticisinin sahada olması zorunludur) Teklif verecek firmanın servis personelleri, Akredite kuruluşlar tarafından verilen "Makine Bakımcı" mesleki yeterlilik belgesi ile Soğutma ve İklimlendirme alanında "Ustalık Belgesi" sahibi olmak zorundadır.
- İş bitirme belgeleri (Yalnızca bahsi geçen işlerin benzeri olacak)
- İşin niteliğine istinaden Yetkili Servis Belgesi
- Kalite Belgeleri
- Gerekli görüldüğü takdirde ilgili firmaya Konya Şeker tarafından atölye ziyareti yapılacaktır.

	ATIŞTIRMALIK ÜRÜNLER FABRİKASI TRANE CHİLLER CİHAZLARI PERİYODİK BAKIM VE SERVİS HİZMETİ ALIMI İŞİ ŞARTNAMESİ				527 
	DOKÜMAN NO	Ş-2021-9	REVİZYON NO	-	
	HAZIRLAMA TARİHİ	02.04.2021	REVİZYON TARİHİ	-	
	İLGİLİ BİRİM	BAKIM ONARIM	SAYFA NO	4 / 6	

Değerlendirmenin en önemli kriteri firmanın bakım onarım müdürlüğünden alacağı yeterlilik belgesidir. Yeterlilik belgesi atıştırmalık ürünler fabrikası bakım onarım müdürlüğünce verilecek olup, yeterlilik belgesi olmayan firmaların teklifleri geçersiz olacaktır. Yeterlilik belgesi alınması için belirtilen evraklar tam olmalıdır. Atıştırmalık bakım onarım müdürlüğü daha önceden tesise iş yapmış olan firmalar için ortak kararlar yeterlilik belgesi verebilir. Yeterlilik belgesi teknik değerlendirmede belirtilecek olup firmaya doğrudan belge halinde verilmeyecektir. Yeterlilik belgesi verilmemesi halinde itiraz kabul edilmeyecektir.

Yüklenici firma çalıştırdığı personelin İSG kapsamındaki tüm sorumlulukları karşılamak durumunda olup, şirketimizin özel olarak belirttiği İş Sağlığı ve Güvenliği kuralları ile birlikte Gıda Güvenliği kurallarına uyacaktır. Aksinin tespiti halinde firma çalışanı kontrol tarafından fabrika dışına uzaklaştırılacak olup cezai işlem uygulanacaktır.

Yüklenici firmanın bakım için getirilebilecek makine ve ekipmanların periyodik bakım zorunluluğu bulunanlar için periyodik kontrol formunu yanlarında bulundurmaları gerekmektedir. Örn. Forklift, Yangın Tüpü

Yüklenici firma fabrika içerisinde tek tip kıyafet giyecek ve giydikleri kıyafet üzerinde firma ismi görülür olacaktır.

Kurulacak sistemlerde kullanılacak olan tüm ekipmanlar vendor list e göre olacaktır. Özel malzeme ekipman olması halinde kontrol den onay alınarak hareket edilecek ve uygun görülmeyen makine ekipmanlar kabul edilmeyecektir.

Her Firma yapılacak işin detayını teklifinde belirtmek zorundadır. Firma servis raporu örneği, checklist örneği teklifte belirtilmelidir.

Sözleşme geçerlilik süresi, imzalanmasından itibaren iki yıldır. Konya Şeker San. Tic. A.Ş. hiçbir mazeret belirtmeksizin sözleşmeyi feshedebilir yahut sözleşme dışı hizmet ve malzeme alımı gerçekleştirebilir. Yüklenici firma bu konuda hak iddia edemez.

Yüklenici firma bahsi geçen bu şartnamedeki her bir maddeyi okumuş ve anlamış olup, her bir sayfanın sağ alt köşesi ile birlikte onay kısmında kaşe-imza yaparak şartnamenin tamamını kabul etmiş sayılır.

FİYATLANDIRMA

Tablo 1. Periyodik Kontrol Birim Ücretleri (Her Periyodik Kontrolde Alınacak Hizmet İçindir)

	TRANE RTAC 375 (EKW0361)	TRANE RTAF 280 (EKZ0793)	TRANE RTAF 280 (EKZ0794)
Periyodik Kontrol Ücreti Birim Fiyat			

NOT:Öngörülen periyodik bakım hizmeti yılda 4 bakım olarak planlanmakta olup Tablo.1 ile belirtilen birim fiyat üzerinden faturalandırma işi yalnızca hizmet alımı sonrasında cihaz başına bir adet olarak periyodik bakım servis hizmeti faturası olarak kesilecektir.

Aşağıda bulunan Tablo.2 ile Tablo.3 ise, işin teknik detaylarında belirtildiği gibi arıza durumları için geçerli olacak olup, bu sözleşmeye istinaden birim fiyat üzerinden ayrı sipariş oluşturularak hizmet alımı gerçekleştirilmesi için olacaktır. Servis hizmetlerinde ulaşım ve gerekirse konaklama ücreti yüklenici firmaya aittir.

	ATIŞTIRMALIK ÜRÜNLER FABRİKASI TRANE CHİLLER CİHAZLARI PERİYODİK BAKIM VE SERVİS HİZMETİ ALIMI İŞİ ŞARTNAMESİ				527 
	DOKÜMAN NO	Ş-2021-9	REVİZYON NO	-	
	HAZIRLAMA TARİHİ	02.04.2021	REVİZYON TARİHİ	-	
	İLGİLİ BİRİM	BAKIM ONARIM	SAYFA NO	5 / 6	

Tablo 2. Arızı Durumlarda İhtiyaç Olabilecek Servis Hizmet Fiyat Listesi.

	TRANE RTAC 375 (EKW0361)	TRANE RTAF 280 (EKZ0793)	TRANE RTAF 280 (EKZ0794)
Servis Ücreti (saat)			
Servis Ücreti (gün)			

NOT: Tablo.2 de günlük ve saatlik birim fiyatlar yazılacak, gün içerisinde saatlik hizmet tutarı gün fiyatını geçmesi durumunda en uygun fiyat üzerinden fatura edilecektir. Öngörülen servis ihtiyacı arıza durumları için her bir cihaz başına yılda 2 gündür. Bu sebeple fiyatlandırmada yıllık 2 günlük servis ücreti olarak hesaplama yapılarak toplam fiyat kısmına ilave edilecektir. Yalnızca hizmet alımı sonrası ve öngörülen hizmeti geçmesi sonrasında hakediş kadarı fatura edilerek bu hizmetler için ayrı sipariş oluşturulacaktır.

Tablo 3. Arızı Durumlarda İhtiyaç Olabilecek Malzeme Birim Fiyat Listesi.

YEDEK PARÇA MALZEME ADI	CİHAZ	KULLANIM YERİ	BİRİM FİYAT
BOARD; POWER SUPPLY, CH530, 27 VAC INPUT, 24 VDC OUTPUT	Ortak	KONTROL PANOSU	
FLOW SWITCH 20.0 BAR 300 PSI - IP67 - BLADE DIA 6" - CONNECTION 1" ISO R7	RTAC	EVAPORATÖR	
COIL 120V/50-60HZ - 17W	RTAC	YAĞ GERİ KAZANIM	
COIL; SOLENOID VALVE, 120V/60 AND 110V/50 HZ	Ortak	KOMPRESÖR	
FILTER; COMPRESSOR OIL	Ortak	KOMPRESÖR	
HEATER ELEMENT - 150W 110V -	Ortak	KOMPRESÖR	
HEATER ELEMENT - THREAD	Ortak	YAĞ SEPERATÖR	
HEATER IMMERSGED 400W 400V SINGLE PHASE	Ortak	EVAPORATÖR	
HEATER IMMERSGED 600W 400V SINGLE PHASE	RTAC	EVAPORATÖR	
HEATER MONOPHASE 10.5 BAR 400V 600W FILETAGE 3/4NPT	Ortak	EVAPORATÖR	
EVAPORATOR HEATER 415W/400V + OUTLET PROTECTIVE SHEATH	Ortak	EVAPORATÖR	
MODULE; UC800	RTAF	KONTROL PANOSU	
MODULE; DYNAVIEV, PROGRAMMING REQUIRED, WITH DISPLAY COVER DOOR	RTAC	KONTROL PANOSU	
MODULE; TD7 DISPLAY	RTAF	KONTROL PANOSU	
MOTO-VENTIL 762MM - ERP 2015 GPF1B-380-415/50/3-0915/0730 RPM-6 POLE WITH CASSETTE-RAL 9002 (COMPLIA	RTAC	KONDENSER	
FAN MOTOR EC DIA 800 S3G800-BS39-10	RTAF	KONDENSER	
SENSOR OPTICAL LIQUID LEVEL	RTAF	YAĞ SEPERATÖR	

	ATIŞTIRMALIK ÜRÜNLER FABRİKASI TRANE CHİLLER CİHAZLARI PERİYODİK BAKIM VE SERVİS HİZMETİ ALIMI İŞİ ŞARTNAMESİ				527 
	DOKÜMAN NO	Ş-2021-9	REVİZYON NO	-	
	HAZIRLAMA TARİHİ	02.04.2021	REVİZYON TARİHİ	-	
	İLGİLİ BİRİM	BAKIM ONARIM	SAYFA NO	6 / 6	

SENSOR; 2.2 INCH LIQUID LEVEL, BOTTOM MOUNT, SHIPS WITH GKT04098	RTAC	EVAPORATÖR	
SENSOR; TEMPERATURE SENSOR, OVERMOLDED, PROGRAMMING REQUIRED	Ortak	GENEL	
SENSOR: HI-TEMP SENSOR 24 VDC @20MA MAX, OVER (KOMP. ÇIKIŞ)	RTAF	GENEL	
SENSOR; TEMPERATURE SENSOR, FAST RESPONSE	RTAF	LİKİT HATTI SICAKLIK	
TRANSDUCER PRESSURE 475 PSI AKS 1008 060G455905 1/4 SAE	RTAF	GENEL	
TRANSDUCER; PRESSURE, (PX) LLID 0-475 PSIA, WITH INTEGRAL MALE GLOBAL CONNECTOR	RTAC	GENEL	
THERMOSTAT 1 STAGE - 15/+ 30C - CAPILLARY LG 6,5M - BULB DIA 9,5 - REVERSE CONTACT	RTAF	EVAPORATÖR	
ADJUSTABLE RANGE THERMOSTAT FAN SAREL	RTAF	KONTROL PANOSU	
SOLENOID VALVE 2 WAYS 3/8 WITHOUT COIL	RTAF	KOMPRESÖR	
HP PRESSURE SWITCH - 19/23 BAR	ORTAK	KOMPRESÖR	
LLID CABLE 1-1	ORTAK	GENEL	
LLID CABLE 1-2	ORTAK	GENEL	
LLID CABLE 1-3	ORTAK	GENEL	

NOT: Tablo 3 ile belirtilen malzemeler Konya Şeker tarafından alınacağı için, daha uygun fiyatlı bulunması halinde sözleşme yapılan firma haricinde bir tedarikçiden alınabilir.

TOPLAM FİYAT: Tablo.1 toplamı ve Tablo.2 toplamıdır. Öngörülen 2 yıllık miktar belirtilecektir. Tablo.3 ihtiyaç halinde ayrı sipariş oluşturulacak olup bu toplam dışı tutulacaktır. ÖDEME HAKEDİŞ TUTARI KADAR YAPILACAKTIR	
Yer Görme Yapan Firma Adres ve İletişim Bilgisi	
İlgili Firma Kaşe Onay	

SAT NO:2000234451

Hazırlayan : Bayram ÇAKMAK

Onaylayan: Şeref BAŞKURT