



# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## Uygulama ve Araştırma Hastanesi

### Döner Sermaye İşletmesi

Teklif No: 20243580

İLAN

10/06/2024 00:00:00

HASTANEMİZ AŞAĞIDA BELİRTİLEN CİHAZ / ALET / MALZEMENİN BAKIM ONARIM HİZMETİ,

**TEKLİF ALMA SURETİYLE SATIN ALINACAKTIR. İLGİLENEN FİRMALARIN 13/06/2024 TARİHİ, SAAT 10:00**

'E KADAR EN SON FİYAT TEKLİFLERİNİ İÇEREN KAPALI TEKLİFLERİNİ (KDV HARİÇ) ELDEN GETİRMELERİ VEYA İLGİLİ PERSONELİN E-POSTA ADRESİNE BİLDİRMELERİ RİCA OLUNUR.

KAMİL KOÇAK

MALİ HİZMETLER MÜDÜRÜ

MAL / HİZMET	MİKTAR	İSTEK NEDENİ
1 BINA OTOMASYON (YONETİM) SİSTEMİ TAMIRI	1,00 ADET	tüp bebek merkezi otomasyon tamiri ve ana giriş kapısı yapılması (levent bey)

Marka/Model /Seri No :

Arıza No : 435264

TEKLİF NO 20243580

ÖDEME SÜRESİ 90

NOT : 20243580 NO LU TEKLİF MEKTUBU

MÜRACAT : PINAR ARISOY

E\_MAIL pinar.arisoy@deu.edu.tr

TEL :

NOT :Teklif No belirtilmeyen teklifler değerlendirilmeyecektir.

FORM NO: MYS\_0023

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## Uygulama ve Araştırma Hastanesi

### TEKNİK ŞARTNAMESİ

Bu Teknik Şartname ile birlikte aşağıdaki malzeme(ler) alınacaktır.

542.0335.001 BINA OTOMASYON (YONETIM) SISTEMI TAMIRI	ADET	1
--	------	---

#### 1. GENEL ÖZELLİKLER

#### 2. DETAY JENERİK ÖZELLİKLER

Detay özellikleri bulunan malzemeler aşağıda belirtilmiştir.

(12444) BINA OTOMASYON (YONETIM) SISTEMI TAMIRI

Açıklama : BINA OTOMASYON (YONETIM) SISTEMI TAMIRI

- Hastanemizde bulunan Tüp Bebek merkezine ait merkezi ısıtma-soğutma, klima santrali, soğutma grubu ve nokta listesinde bulunan ekipmanlarına ait tarif edilmiş şekilde DDC (Doğrudan Dijital kontrol) prensiplerine uygun bir Bina Yönetim Otomasyon Sisteminin (BYS) tesisi ve çalışır durumda teslimi için gereken malzeme ve hizmetleri kapsamaktadır.
- Bu şartnamede özel olarak belirtilmemiş olsa da sistemin fonksiyonel olarak çalışması için gereken sözleşme metinleri ile tanımlı işçilik, malzeme ve yazılım, yüklenici tarafından temin edilecektir.
- Bina Yönetim Otomasyon Sistemi (BYS) Donanımı ve yazılımı mevcut sistemin sürekli olarak genişlemesine ve yenilenmesine imkan verecektir.
- Kablo Listeleri: Bu listeler; pano içindeki otomasyon istasyonları ile saha elemanları ve kuvvet panoları arasında çekilecek kabloların tüm belirleyici özelliklerini içerecektir. Kabloların her iki ucu için; kabloun nereden nereye çekileceği, kablo tipi, kabloun temsil ettiği kontrol noktası ismi ve tipi belirtilecek ve tüm bu özellikler kısaltmalar halinde kodlanıp çekilecek her kabloun her iki ucuna da gerekli malzeme kullanılarak iliştilenecektir. Söz konusu kodlar kablo listesinde yer alacaktır.
- Senaryolar: Sistemin kullanıcı tarafından onaylanmış çalışmasını anlatan bir metin her bir cihaz için hazırlanıp verilecektir. Bu metin, 'as-built' projelerle birlikte tüm kısaltmaları, nokta başlıklarına ait referansları, ayar değerlerini ve alarm limitlerini içerecek şekilde düzenlenip teslim edilecektir.
- İş bitiminde komple takım 'as-built' projeler ve sisteme yüklenmiş yazılım ve grafiklerin yedekleri iki kopya CD ve matbu olarak teslim edilecektir.
- Klima santraline ait ekipman nokta listesi istekli firma tarafından talep etmesi halinde paylaşımı yapılacaktır.
- Klima santraline ait 2 adet aspiratör ve 2 adet vantilatöre ait toplam 4 adet sürücü (inverter) motor hız kontrolleri değişimi yapılacaktır.
- Klima santrali aspiratör ve vantilatör yedekleri dahil elektrik motoru kasnağı, fan kasnakları ve kayışları yenileriyle değiştirilecektir.
- Klima santraline ait nokta listesindeki ekipmanların Hastanemiz Teknik Hizmetler Müdürlüğü'nde görevlendirilmiş teknik personel ile sistem yerinde incelenerek çalışmayan, arızalı klima santrali damper motoru, fark basınç anahtarları, duyar elemanlar, ısıtma-soğutma oransal motorlu vanalar, elektrik motorları, cav damperi, vav damperleri v.b. sisteme ait ekipmanlar tespit edilerek firma tarafından çalışır hale getirilmesi, değiştirilmesi ve otomasyon sistemine dahil edilmesi yapılacaktır.
- Otomasyon sisteminde tespit edilen arızalı ekipmanlar firma tarafından idarenin onay vermesi durumunda firma tarafından iş kapsamında değiştirilecektir.
- Firma tarafından yapılacak DDC panoları yerleşimi, mekanik oda içerisinde bulunan MCC panolarına mümkün olduğunca yakın olmalıdır. Pano ve ekipmanların montajı, bağlantı malzemesi temini firma tarafından yapılacaktır.
- Ana bilgisayar, web tabanlı server programı ve veri toplama yazılımlarının kullanılacağı düşünülerek, projesinde öngörülen şekilde yeterli kapasitede işlemci, RAM, sabit disk, ekran kartı, en az 3 USB girişi, renkli monitör, Türkçe Q klavye ve Ethernet kartı gibi donanımlara sahip olmalıdır.
- Bina yönetim sistemi yazılımı, işletim sistemi olarak güncel Windows, Linux işletim ve/veya MAC OSx sistemlerinde çalışabiliyor olmalıdır.

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## Uygulama ve Araştırma Hastanesi

15. Merkezi sistem iletişim için bina yerel ağ (LAN) kullanılmalı, merkezi sunucu ve denetleyicileri arasındaki iletişim BACnet / IP üzerinden yapılmalı, yerel ağın bulunmadığı sistemlerde seri haberleşme (BACnet, Modbus vb.) yöntemleri kullanılarak iletişim sağlanmalıdır.
16. Sistem, DDC (Direct Digital Control) özelliklerine sahip mikro-işlemci tabanlı bir kontrol sistemi olmalıdır. Sistemden, nokta listesinde belirtilen ekipman ve tesisatlar izlenebilmeli ve kumanda edilmelidir.
17. DDC ünitesi haberleşme portunda aşırı voltaja karşı korumalı olacaklar (varistor) Dijital girişler optocoupler özelliği taşıyacaktır.
18. Yazılım, sistem kapsamında yer alan cihazların kontrol ve izlenmesini sağlayacak şekilde animasyon özelliğine sahip grafiksel alt yapıya sahip olmalıdır. PC için hazırlanan bu yazılım olabildiğince 'Türkçe' olmalıdır. Projesine bağlı olarak, grafik ortamında bina mimarisinin ve/veya sistem şemasının ekranda gözlemlenmesi ve kontrolü sağlanmalı, nokta listesinde bulunan sıcaklık, nem, hava kalitesi, basınç, enerji tüketimi gibi bilgiler izlenmelidir. Binanın kontrol parametrelerinde belirli bir periyot içerisinde meydana gelen değişiklikleri gösteren trend (eğilim) bilgilerinin toplanması, raporlanması sağlanmalıdır. Operatör programı kullanırken bir sorunla karşılaştığında, programın yardım menüsüne anında ulaşabilmeli, bütün sistem içindeki alarm noktalarını gözlemleyebilmeli ve uyarı ikazlarını alabilmelidir. Herhangi bir arıza durumunda, alarmların yönetimi önem sırasına göre grafiksel ortamda gösterilmeli, arızanın tespiti sağlanacak yapıda olacaktır.
19. Saha kontrol panelleri, yüklenmiş programları geri alma (upload) özelliğine sahip olmalı, program upload ve download işlemleri merkezi operatör terminallerinin her birinden yapılabileceği gibi modem aracılığıyla bina dışından, istenilen yerden yapılabilir. Arızalanan saha kontrol panellerinin yerine yeni bir panel takıldığında sistem tarafından otomatik olarak tanınıp, o kontrol paneli ile ilgili olması gereken konfigürasyon ve DDC programı otomatik olarak yüklenebilmelidir. Sistem, enerji kesilmesi ve tekrar geri gelmesi durumunda operatörün müdahalesi olmadan otomatik olarak tekrar başlayabilmelidir. Bütün saha kontrol panelleri, tanımlanan konfigürasyon parametrelerini EEPROM üzerinde saklamalıdır.
20. Klima santralinde yedekli çalışan aspiratör ve vantilatörlerin birinin arızalanması durumunda bir sonraki cihazı manuel müdahale gerektirmeden devreye girebilmelidir.
21. Tüm mekanik ve elektriksel ekipmanlar merkezi yönetim istasyonu tarafından izlenmeli ve kontrol edilmelidir.
22. Otomasyon firması kurulu otomasyon sistemi üzerinde bina işletme personeline yazılımı kullanma, işletme, arıza, bakım ve donanım eğitimi verecektir.
23. Firma otomasyon sistemini devreye alma durumunda, Hastanemiz Teknik Hizmetler Müdürlüğü'nde görevli yetkili kişiler ile birlikte yapacaktır.
24. Firma montaj, kablaj ve uç bağlantılarının tamamlanmasından sonra firma gereken programları yükleyerek sistemi devreye alacaktır.
25. Firma, her türlü kalibrasyon, deneme ve hata ayıklama işlemlerini yerine getirecek, işletme testlerini yaparak tesis gereklerine uygun çalışmayı sağlayacaktır.
26. Sisteme bağlı her nokta, fonksiyonellik testinden geçirilecektir.
27. Firma tarafından yapılacak tüm işlem idarenin uygun gördüğü zaman dilimi içerisinde yapılacaktır.
28. Firma yapılacak işlem sırasında hastane idaresi tarafından görevlendirilmiş bir personel firma teknik personellerine tüm çalışmalarda refakat edecektir.
29. İş kapsamında kullanılacak her tür alet ve edevat firma tarafından temin edilecek ve bunun için herhangi bir ücret talep etmeyecektir.
30. Firma tarafından yapılacak tüm işlem sırasında iş güvenliği önlemleri ve iş sırasındaki tüm oluşacak tüm hasarlar firmaya aittir.
31. Firma personeli, yapılacak işlem sırasında hastane hijyen kuralları konusunda gerekli tedbirleri alarak çalışacaktır.
32. Klima santraline ait ekipmanlara müdahale esnasında asma tavanların açılması ve kapatılması, gerekli ise tavan taşıyıcı sistemi, ekipmanların ve kanalların demontaj ve montajı yüklenici firma tarafından iş kapsamında yapılacaktır.



# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## Uygulama ve Araştırma Hastanesi

10/06/2024 14:54:15

33. Firma tarafından temin edilen tüm ekipman, işlemler, malzeme ve işçilikler fatura tarihinden itibaren 2 (iki) yıl boyunca garantili olacaktır. Firma bu maddeye malzeme tesliminden başlayan bir sınırlama getirecekse 18 (onsekiz) aydan kısa olamaz. Sistemde kullanılan malzemeler için 10 (on) sene yedek parça sağlama garantisi verecektir.
34. Firma tarafından Bina Yönetim Otomasyon Sisteminin (BYS) tesisi ve eksiksiz çalışır durumda teslimi yapıldıktan sonra işin kabulü yapılacaktır.

A.Ş