

TEKNİK ŞARTNAME

I-KONU:

Kangal Termik Santral Elektrik Üretim A.Ş. 3. Ünite Siemens Teleperm ME DCS sisteminin üst sınıf DCS sistemine Upgrade edilmesi işidir.

II-TARAFLAR:

Bu dosya kapsamında sözleşme imzalayarak işi üstlenen firma kısaca “Yüklenici” olarak ve Kangal Termik Santral Elektrik Üretim A.Ş. kısaca “İşveren” olarak isimlendirilecektir.

III-MEV CUT SİSTEM BİLGİLERİ:

Kangal Termik Santral E.Ü.A.Ş 3. Ünite DCS sistemi **Siemens Teleperm ME** DCS sistemidir. Bu yapı içerisinde Kazan, Türbin, Elektrik, Kül ve FGD sistemleri kontrol edilmektedir. Türbin ikaz sistemi ve türbin ana reglaj vanalarının kontrolü haricinde ünitedeki tüm sistemler Teleperm ME DCS sistemi altında kumanda ve kontrol edilmektedir. Sistemin arayüzü (HMI) OM 650 olarak bilinen ara yüzdür ve operatörler bu arayüz üzerinden sistemi kumanda etmektedir. DCS sisteminin Mühendislik İstasyonu (Engineer Station) ES680 olarak adlandırılan istasyondur ve sistem üzerinde gerekli değişiklikler burada yapılmaktadır. Engineer İstasyonu ile DCS sistemi I/O ları arasındaki haberleşme CS 275 bus sistemi ile sağlanmaktadır.

Kangal Termik Santral E.Ü.A.Ş 3. Ünite **Su Tasfiye** otomasyonu sistemi Siemens Teleperm MI ile sağlanmaktadır. Bu sistemin yapısı Teleperm ME sistemine benzerlik göstermekte ve aynı haberleşme sistemine sahiptir. Sistemde 1 adet 1 Ekranlı Operatör Bilgisayarı mevcuttur.

IV-KAPSAM:

1. Kangal Termik Santral E.Ü.A.Ş 3. Ünite Siemens Teleperm ME DCS sisteminin arayüzü (HMI) bir üst DCS sistemine upgrade edilecektir.
2. Bu Upgrade işlemi doğrultusunda sistemde mevcut bulunan tüm donanım gerektiğinde yenilenecek veya yeni donanımlar eklenecektir.
3. HMI upgrade işlemi gereğince sistemde mevcut bulunan yazılımlar yenilecektir.
4. Bu upgrade işlemi doğrultusunda operatörlerin kullandığı tüm Client PC ler yenilecektir. Kazan türbin, elektrik, kül ve FGD operatörlerinin kullanacağı Client PC yapısı aşağıdaki tablodaki gibi olacaktır.

<i>Sistemler</i>	<i>PC Sayısı</i>	<i>Monitör Sayısı</i>
<i>Kazan Tablo</i>	1	3
<i>Türbin Tablo</i>	1	3
<i>Elektrik Tablo</i>	1	2
<i>Kül ve FGD Tablo</i>	1	3

5. Yapılacak bu Upgrade işlemi sonucunda bakım servisleri için bir Engineer bilgisayarı olacaktır. Bu bilgisayar 2 monitörlü olacaktır.
6. Bahsedilen Tüm PC lerin monitör, klavye, Mouse ve gerekli olan Ethernet switchleri olacaktır. Ayrıca sistemde mevcutta olan 2 adet yazıcı (printer) yenilenecek/değiştirilecek ve kullanıcıların bu iki yazıcıdan da çıktı almaları sağlanacaktır.
7. Yapılacak bu upgrade sonucu sistemden verileri hem hard copy hem de dijital olarak alınması mümkün olacaktır. (CSV formatında alınması istenilmektedir.)
8. 3.Ünite Su Tasfiye kontrol sistemi olan Siemens Teleperm MI sisteminin HMI kısmı üst versiyona yükseltilecektir. Bu iş gereği tüm yazılım ve donanımsal değişiklikler yapılacaktır. Burada da operatör için 1 adet 2 monitörlü bir client olacaktır. **Bu madde de bahsedilen iş opsiyonel olarak teklif edilecektir.**
9. Yukarıda bahsi geçen tüm operatör PC'leri için yedek 2 adet Thin Client olacak bunlar çalışan herhangi bir PC'nin arızaya geçmesi veya bozulması olasılığına karşın hazır olması gerekecektir.
10. Bu kapsamda yapılacak olan işlerden oluşacak ünitenin duruş süresini ve işin başlangıç ile bitiş arasındaki süreyi Yüklenici tekliflerinde belirtecektir.

V-YÜKLENİCİNİN SORUMLULUKLARI:

1. Yüklenici, Teknik şartnamenin ana maddelerinde belirtilen taahhüt konusu işi eksiksiz olarak tamamlayıp, sorunsuz bir şekilde devreye almalıdır.
2. Yüklenici, İşveren' in tesislerine zarar vermemek için gerekli önlemleri alacak, iş esnasında meydana gelen zarar ve hasardan sorumlu olacaktır.
3. Yüklenici, getirip çalıştıracığı personelin listesini yazılı olarak İşveren' e bildirecek ve bu personeller için geçici kimlik çıkartacaktır.
4. YÜKLENİCİ personeli sözleşmede aksine bir hüküm yoksa İşveren' in iş disipliniinde belirlenen normal ve fazla çalışma saatlerine uyacaktır.
5. Yüklenici çalıştıracığı personeli kendi imkânları ile taşıyacaktır. YÜKLENİCİ kendi elemanlarının konaklama, koruyucu gıda, temizlik malzemesi vb. Sosyal ihtiyaçlarını sağlayacaktır. Yemek ihtiyacı, ücret karşılığında santral tarafından sağlanacaktır.
6. Yüklenici, yer teslimi öncesi yapacağı işle ilgili iş temrin programını ve bütün projelerden en az iki (2) takımını işletmeye sunacaktır
7. Yüklenici, görevlendirdiği şantiye şefi Türkçe bilecek veya Yüklenici şantiye şefi ile alıcı yetkilileri arasında koordinasyonu sağlayacak personel

bulunduracaktır. Yüklenici sahada yabancı personel çalıştırıyor ise İşveren personeli ile yabancı personel arasında diyalogu sağlayacak teknik personel Yüklenici tarafından temin edilecektir.

8. Yüklenici, garanti süresi sonuna kadar, DCS ve SCADA sistemi ile ilgili ihtiyaç duyulduğunda gerekli teknik desteği sağlayacaktır.
9. Kurulması düşünülen Sistem'e ait donanım şeması ile birlikte, bunlara ait marka, model, tüm teknik özellikler ihale dosyası ile birlikte sunulacaktır.
10. Kullanılan her donanım kendisi ile ilgili sahip olunması gereken belgelerin fotokopileri, ihale dosyası ile birlikte verilecektir.

VI-PERFORMANS TESTLERİ:

Montaj ve devreye almaya müteakip sistem 15 takvim günü sürecek testlere tabi tutulacak. Testler süresince sistem sorunsuz olarak istenilen yükte ve ayarda çalıştığında geçici kabul yapılacaktır.

VII- EĞİTİM:

Yüklenici bu kapsam sonucunda yapılacak işler sonucunda tüm sistemleri ile alakalı İşletme personeline işletim amaçlı eğitim vermek mecburiyetindedir.

Yapılacak Upgrade ile alakalı İşverenin belirleyeceği personellere; arıza arama, bakım, onarım için ve gelecekte yapılabilecek değişiklikler (Sinyal ekleme, çıkarma, lojik değişiklikler) için eğitim verme mecburiyetindedir. Verilecek eğitime yazılım ve donanım ile alakalı tüm hususlar dâhildir.

VIII-FİKRİ VE SINAİ MÜLKİYETE KONU HUSUSLAR:

İŞVEREN, sözleşme hükümleri çerçevesinde Yüklenici tarafından üstlenilen bir hizmetin konusu olan ya da hizmetin ifası sırasında veya ifası nedeniyle meydana getirilen ürünler üzerindeki fikri ve sınai haklar (marka, patent, lisans, endüstriyel tasarımlar, faydalı modeller, dijital iletişim, ticaret unvanlarıyla diğer ad ve işaretler, açıklanmamış bilgiler) , benzeri fikri ve sınai mülkiyet konusu haklardan hangisi veya hangilerine ne kadar süreyle ne gibi şartlara sahip olacağını, ilgili mevzuat hükümlerini dikkate alarak, proje istek ve ihtiyaçları doğrultusunda ve duraksamaya yer bırakmayacak şekilde düzenleyecek ve temin edecektir.

Bu haklar, yürürlükteki mevzuatın emredici hükümleri saklı kalmak, ürünün mahiyet ve hususiyetini bozmamak ve ürün sahibin şeref ve itibarını zedeleyecek şekilde kullanmamak kaydıyla münhasır İşveren'e ait olacaktır. Yüklenici projenin kesin kabulüne kadar yapılacak tadilatlar (Yazılım, program, lisans ve vs.) ile ilgili revize projelerini İşveren'e devreye alma, geçici kabul ve kesin kabul aşamalarında yazılı olarak verecektir.

Yüklenicinin sözleşmeye göre üstlendiği yükümlülüklerini yerine getirmesi sırasında veya getirmesi nedeniyle ilgili mevzuat hükümleri gereğince koruma altına alınmış fikri ve/veya sınai mülkiyet konusu olan bir hak ve/veya menfaatin ihlal edilmesi halinde, bundan kaynaklanan her türlü idari, hukuki, cezai ve mali sorumluluk Yüklenicinin kendisine aittir. Yüklenici bu konuda İşveren'den her hangi bir istemde bulunamaz. Buna rağmen İşveren hukuksal bir yaptırımla karşı karşıya kalırsa, diğer hakları saklı kalmak kaydıyla Yükleniciye RÜCU eder.

Yüklenici, sözleşme imzalanmadan önce, üstleneceği hizmetin fikri ve sınai mülkiyet konusu olup olmadığını, eğer bu kapsamda ise, konuya ilişkin kendisine ve üçüncü kişilere ait hak ve yükümlülükleri bildirmek ve belgelendirmek zorundadır. Bu ödevin hiç veya gereği gibi yerine getirmemesi nedeniyle İşveren her hangi bir zarara, zarar tehlikesine veya hak kaybına uğrarsa, bu nedenle uğradığı her türlü zararı diğer hakları saklı kalmak kaydıyla Yüklenici' den tahsil ve tanzim eder.

IX-SANTRAL ŞARTLARI VE YER GÖRME BELGESİ:

İhaleye katılacak firmalar isterlerse yer görme belgesi alacaklardır. Yer görme sırasında her türlü bilgi temini işletmemiz tarafından sağlanacaktır, aynı şekilde Yüklenici cihazların monte edileceği sistemin ve saha şartlarının (iklimsel, fiziksel) uygunluğunu teklif mektuplarında İşveren' e bildirecektir. Daha sonra sistem ve saha şartları ile ilgili Yüklenici mazeretleri dikkate alınmayacaktır.

X-TEKLİF VERME, FİYAT VE ÖDEME:

1. Firma teklif vereceği işe ait malzemelerin yedekleri ile birlikte teknik özelliklerini açıklayan, dokümanları teklif ekinde İşveren' verecektir.

Teknik şartnamede bulunmayan, işin sağlıklı sonuçlanmasını ve garanti süresince üretim sürekliliğini sağlayacak olan ana-yedek malzemeler firma tarafından teklif ekinde belirtilecektir.

2. Ödeme, İşveren ve yüklenici arasında yapılacak ödeme takvimine göre yapılacaktır.

XI-CEZALAR:

1. Yüklenici tarafından tekliflerinde belirtilecek işin süresinde yukarıda talep edilen tüm Upgrade işleri bitirilip devreye alınmış olacaktır. Teklifte belirtilen süreyi aşımında her bir gün için sözleşme bedelinin%0,1'i (binde bir) oranında ceza kesilecektir.
2. Gecikme süresi 30 Takvim gününü aştığı takdirde İşverenin ihaleyi tek taraflı fesih hakkı doğacaktır.

XII-GARANTİ:

1. Geçici kabul tarihi ile Garanti süresi başlayacak olup, Yüklenici tarafından yapılan işler 24 ay garantili olacaktır.

2. Bütün sistemdeki arızalanan parçalar 2 yıllık süre için Yüklenicinin garantisi altında olduğundan, garanti kapsamına giren ürünler Yüklenici tarafından bedelsiz olarak temin ve monte edilecektir.
3. Garanti süresi içerisinde çıkabilecek problemler Yüklenici' ye yazılı bildirildikten sonra en geç 2 takvim gününde Yüklenici ekip göndererek çıkan problemleri çözmek için müdahalede bulunulacak ve sorun giderilecektir. Yüklenici 2 gün içerisinde arızaya müdahale etmez ise İşletme tarafından yapılacak ve tüm bakım onarım çalışmalarında işçilik ve malzeme giderleri Yüklenicinin kesin teminatından kesilecektir.
4. 2 yıllık Garanti süresi sonunda sistemde herhangi bir sorun yaşanmaması durumunda İşveren tarafından oluşturulacak Komisyon tarafından işin Kesin kabulü yapılacaktır.