ENERJİ OTOMASYONU SİSTEMİ KURULUMU VE DEVREYE ALINMASI TEKNİK VE İDARİ ŞARTNAMESİ

1.GENEL TANIMLAR

İŞVEREN: Panagro Tarım Hayvancılık Gıda San. ve Tic. A.Ş.

YÜKLENİCİ: İhale Konusu İşi Yapacak Olan Gerçek veya Tüzel Kişi

İSTEKLİ: Teklif Hazırlayan Gerçek veya Tüzel Kişiler

2.KAPSAM

Bu şartname Panagro Tarım Hayvancılık Gıda San. ve Tic. A.Ş.'nde kurulacak olan elektrik enerjisi, buhar ve su tüketim değerlerinin, gerekli tüm donanımları ile birlikte bir yazılım sistemi üzerinden saklanması, bilgisayar ekranına taşınması ve bütün değerlerin Panagro tarafından belirlenecek olan bir yönetim sistem yazılımına aktarılması işiyle birlikte, elektrik enerjisi sistemleriyle alakalı belirli değerlerin bir scada sisteminde işlenip, sürekli olarak kontrol ve kumandasını sağlamak amacıyla, aşağıda belirtilen teknik özelliklerde bir enerji otomasyon sisteminin kurulması, devreye alınması ve çalışır vaziyette teslim edilmesi işlerini kapsamaktadır.

3.SİSTEMİN ÇALIŞMASI VE İSTENEN ÖZELLİKLER

3.1. Kurulacak olan otomasyon sisteminde bütün fabrikanın elektrik enerjisi, su, buhar ve İşveren tarafından istenmesi durumunda doğalgaz harcamaları ayrıntılı bir şekilde; tek tek, proses bazında ve genel toplam olmak üzere 3 grupta incelenecektir.

3.2. Yüklenici, değerleri alacağı analizör, sayaç, plc vs. cihazlardaki değerlerin doğruluğunu (gerek donanım gerekse yazılım) sağlayacak, gerekirse kalibrasyonunu yapacaktır. Yüklenicinin kalibrasyonuna (sadece yasal olarak) müdahale edemeyeceği sayaçlar mevcut ise durumu İşverene bildirecektir.

3.3. Yüklenici, elektrik enerjisi, su, buhar ve İşveren tarafından istenmesi durumunda doğalgaz kullanım değerleri için scada sistemi üzerinde ayrı ayrı sayfalar oluşturacak, sahadaki bütün kullanım değerlerini bu sayfalarda, ayrı ayrı ve proses bazında toplamlarını gösterecektir.

3.4. Yüklenici, elektrik enerjisinin kesilmesi durumunda sistemin jeneratörden beslenen kısımlarında harcanan elektrik enerji verilerini scada ekranında farklı bir noktada göstererek şebeke-jeneratör elektrik sarfiyatlarını ayıracaktır.

3.5. Yüklenici, yukarıda bahsedilen cihazlardaki gerçek harcama değerlerini bir server da toplayıp saklayacak, bu değerleri proses bazında tek tek düzenleyerek scada ekranında gösterecek ve İşverenin belirleyeceği yönetim yazılımına aktaracaktır. Saklanan bu bilgiler geriye dönük (günlük, haftalık, aylık ve yıllık) raporlanabilecek şekilde scada yazılımı hazırlanmalıdır.

3.6. Yüklenici, fabrika elektrik enerji sisteminin giriş noktasına 1 adet kalite analizörü yerleştirecek ve fabrikaya gelen elektrik enerjisindeki tüm verileri (gerilim, akım, harmonik, güç, enerji) scada ekranında gösterip kayıt altına alacaktır. Bu analizör kendi içinde verileri saklayıp depolayacak özellikte olmalıdır. Bu analizör için gerekli bütün malzeme temini, bağlantı vs. yüklenici tarafından yapılacaktır.(akım trafosu, gerilim trafosu vs) Ayrıca bu analizör enerji değerlerini de sistemde işleyeceği için, fabrikanın girişinde bulunan merkezi elektrik sayacıyla karşılaştırma yapılacak ve analizörün enerji değerleri merkezi elektrik sayacı ile bire bir aynı değerleri verecektir.

3.7. Fabrika genelinde 9 adet güç trafo odası, 15 adet MCC enerji dağıtım odası, 3 adet ADP (Ana Dağıtım Panosu) binası, 3 adet Orta Gerilim binası, 2 adet Ups odası bulunmaktadır. Bu oda ve binaların ortam sıcaklık değerleri scada ekranında gösterilecek ve kullanıcının belirlediği set değerlerini aşması veya sıcaklık cihazlarında arıza olması durumunda scada ekranında uyarı verecektir.

3.8. Yüklenici, bütün elektrik dağıtım odalarına ve 10 adet yardımcı dış üniteye küçük kontrol üniteleri yerleştirecek, bütün bilgileri bu ünitelerden alıp scada sisteminde işleyecektir.

3.9. Yüklenici, 3 adet ADP binasına 20'şer girişli, 15 adet MCC odasına 10'ar girişli DI (dijital input) modülü yerleştirecek, bu girişler ile;

3.9.1. Trafolar ve İşveren tarafından belirlenen kritik noktalardaki enerji varlığını,

3.9.2. Bu odalardaki kritik şalterlerin 0-1 ve arıza konumlarını,

3.9.3. Jeneratörlerin durum ve gerilim mevcut bilgilerini,

3.9.4. Çevre aydınlatma sisteminin durum bilgileri,

3.9.5. Kritik noktaları besleyen sigorta ve Kaçak akım koruma rölelerin arıza bilgileri

işlenip scada ekranına aktarılacaktır.

3.10. Yüklenici, 3 adet ADP binasına 20'şer çıkışlı, 15 adet MCC odasına 10'ar çıkışlı DO (dijital output) modülü yerleştirecek, bu çıkışlar ile;

3.10.1. ADP binalarında kritik şalterlerin scada üzerinden açmaları, kapamalarının yapılması,

3.10.2. ADP binalarında bulunan çevre aydınlatma tesisatının scada üzerinden çalıştırma,

3.10.3. MCC odalarında ilerleyen zamanlarda kritik noktaların devreye alınıp çıkarılması için yedek olarak bırakılmak üzere, yukarıdaki işlemler gerçekleştirilecektir.

3.11. Her Jeneratör dairesinde 2'şer adet olmak üzere toplamda 4 adet 5000'er litrelik mazot tanklarının, doluluk seviyeleri scada ekranından kontrol edilebilecek, kullanıcı tarafından ayarlanan set değerinin altına düşmesi halinde uyarı verecektir.

3.12. Yüklenici, hazırlayacağı enerji otomasyon sisteminin yazılımına minimum 7 farklı kullanıcı yetkisi verecek ve her kullanıcının kontrol ve müdahale yetkisi İşveren tarafından belirtilip yüklenici ile paylaşılacaktır.

3.13. Yüklenici, hazırlayacağı scada sistemini ve bilgilerin saklandığı server yazılımını internet üzerinden kullanıcı ve şifre ile erişmek kaydıyla internet erişiminin olduğu herhangi bir yerden kontrol edilebilecek şekilde hazırlayacaktır.

3.14. Bütün sistemi haberleştirecek olan Ethernet alt yapısı ve IP adresleri İşveren tarafından Yükleniciye verilecektir.

3.15. Sistemin çalışmasını sağlayacak bütün donanım Yüklenici tarafından karşılanacak olup, bu donamların montajı, devreye alınıp çalışır vaziyette İşverene teslimi yine Yüklenicinin sorumluluğundadır. (Yer görme sırasında İşveren tarafından İsteklilere gösterilecek ve şu an Panagro ' da bulunan ekipmanlar hariç. Analizör, sayaç vs)

3.16. Yüklenici, sahada kullanacağı bütün cihaz ve donanımları Panagro Elektrik Grubunun teknik onayına sunacak, onay verilmesi halinde sahada montajını yapacaktır.

3.17. Her İstekli sistemin çalışmasını farklı yöntem ve donanım ile hazırlayacağı düşünülerek, keşif listesi oluşturulmamıştır. Dolayısıyla isteklilerin işin yapılacağı sahayı İşveren eşliğinde incelip, sahanın durumuna göre keşif listesi oluşturması ve bu keşif listesindeki her malzeme için birim fiyat listesini teklifte ayrıca belirtmesi gerekmektedir. Sistemin kurulumu, devreye alınması(montaj ve demontaj dahil tek kalem) ve yazılım bedelini ayrıca belirtecektir.

3.18. Yüklenicinin, kullanacağı ekipmanların muhafazası için kullanması zorunlu panoların en az IP 65 koruma sınıfında, dahili tip, en az 1.5 mm kalınlığında boyalı saç pano olması gerekmektedir.

3.19 Panoların besleneceği enerji kabloları olarak uygun kesitte N2XH-J kablo kullanacaktır. Enerji kablosu olarak Hes, Nexans ve Prisimian kablolar tercih edilecektir.

3.20. Bilgi kablosu olarak uygun kesit ve özelliklerde halojen free kablo kullanacaktır. Halojen free olmayan hiçbir kablo saha uygulamaları için kabul edilmeyecektir.

3.21. Pano içlerinde kullanılması gereken otomat sigortalar uygun akım değerlerinde 10kA kesme kapasiteli olacaktır. Ve her pano çıkışı uygun akım değerinde 30mA açma seviyeli artık akım anahtarı (kaçak akım rölesi) kullanacaktır.

3.22. İhaleye katılacak olan İstekliler, ihaleye katılmadan önce İşverene küçük demolar hazırlayarak teklif verecekleri ihale için bir sunum yapacaklar. Bu demolar ile ölçüm alınacak her bir sistem (elektrik, su, doğalgaz, buhar) için 1'er adet numune belirlenip buradaki değerleri işleyip İşverene sunacaktır.

4. YETERLİLİK DOSYASI

İhaleye katılacak olan firmalar aşağıda belirtilen belgeleri ihale dosyasına yerleştireceklerdir.

4.1. İsteklinin kimlik ve adres bilgileri,

4.2. Noter imza sirküleri,

4.3. İsteklinin sistemde oluşabilecek arızaya ne kadar sürede müdahale edeceğini belirten yazılı doküman,

4.4. İşveren tarafından isteklilerin sahayı incelemesi sonucunda verilecek yer görme belgesi,

5. GARANTİ

5.1. Yüklenici, kuracağı Enerji Otomasyon Sistemine, 2 yıl kullanıcı hatalarına karşı kullanım garantisi (Arıza da dahil ücretsiz), 10 yıl yedek malzeme ve arıza-bakım garantisi verecektir.

5.2. Yüklenici, iş bitiminde bir bakım planı hazırlayacak ve bu bakım planında yapılacak işleri listeleyen bir kontrol formu hazırlayıp İşverene teslim edecektir.

5.3. Kullanım garantisinin bitmesi halinde oluşabilecek arızalarda Yüklenici arıza-tamir bedelini İşverene yazılı olarak gönderecek, İşverenin onaylaması halinde arıza Yüklenici tarafından giderilerek ödemesi yapılacaktır. İşveren bu arıza - bakım işlemlerini (2. Yıldan sonra) Yüklenici haricinde başka firmalara yaptırma hakkına sahiptir.

6. TEKNİK EĞİTİM

6.1. Yüklenici, kuracağı Enerji Otomasyon Sistemiyle alakalı bütün projeleri, sahada kullandığı bütün proses cihazlarının kullanım kitapçıklarını ve yazılım yedeklerini iş bitiminde İşveren Yetkilisine dosya halinde teslim edecektir. (bilgisayar formatında verebileceği bilgileri ayrıca cd, dvd vs. ortamında teslim edecektir.)

6.2. Yüklenici, teslim edeceği sistem, yazılım ve proses cihazlarıyla alakalı kullanıcılara ve teknik personele ayrı ayrı eğitim verecek, sistemin çalışmasını ve kullanımını ayrıntılı bir

şekilde anlatacaktır. Bu konuda Yüklenici yazılı doküman hazırlayıp eğitimcilere teslim edecektir.

7. CEZAİ İŞLEMLER

7.1. Yüklenici yukarıda maddeler halinde verilen genel ve teknik şartları sağlayan sistemi çalışır vaziyette İşveren Yetkilisine teslim edecektir. Yüklenicinin tamamlayamadığı eksik maddeler olması halinde İşveren bu eksiklikleri bir başka firmaya yaptıracak (veya yaptırmaz ise) ve bedelini Yüklenicinin ödemesinden düşecektir.

7.2. Yüklenici, sahada çalıştıracağı (teknik – idari) tüm personelin, ilgili iş güvenliği yasalarına uygun olarak çalışmasını sağlayacaktır. Yüklenicinin sahada çalıştıracağı personelin iş güvenliğine uygun çalışmasından sorumludur. Bu konuda tüm maddi, manevi ve yasal sorumluluk Yükleniciye aittir. Yüklenici personeli iş güvenliğine uygun olarak çalışmaz ve bu durum İşveren tarafından tespit edilirse, İşveren; Yükleniciye her tespitinde toplam sözleşme bedelinin %2 si kadar ceza kesecektir. (ilk tespitte yazılı olarak uyarılacak, uyarı dikkate alınmaz ve 2. Defa aynı durum tespit edilirse ceza uygulanacaktır.)

7.3. Yüklenici, sahada sigortasız işçi çalıştırmayacaktır. Sigortasız işçi çalıştırdığı tespit edilirse İşveren tarafından uyarılmaksızın çalışan personel iş sahası dışına alınarak, Yükleniciye her sigortasız personel için ayrı ayrı toplam sözleşme bedelinin %2 si kadar ceza kesilecektir.

7.4. Yüklenicinin çalıştırdığı personelin çalışma esnasında, İşveren sahasında oluşabilecek her türlü maddi hasarın bedeli yüklenici tarafından işverene ödenecektir.

7.5. Yüklenici, sözleşmeyi imzalaması halinde yukarıda belirtilen cezai maddeleri kabul eder.

8. ANLAŞMAZLIKLARIN ÇÖZÜM YERİ

İşbu Şartname hükümleri ile şartnamenin uygulanmasından doğacak her türlü anlaşmazlıkların çözüm yeri Konya Mahkeme ve İcra Daireleridir.

9. FİYAT ZARFI

9.1. Fiyat zarfı kapalı olarak verilecek ve aşağıda belirtilen maddeleri kapsayacaktır.

9.2. İhaleye katılacak olan İstekliler öncelikle iş yapacakları İşveren sahasını İşveren Yetkilileri ile kontrol ve analiz edecek. Sonrasında kuracağı sistemle alakalı kendi yöntemini belirleyerek kendi keşif listesini oluşturacaktır.

9.3. İhaleye katılacak olan firmalar her proses sisteminin (elektrik, buhar su, doğalgaz) kurulumu için fiyatlarını ayrıntılı bir şekilde verecektir. (donanım, kurulum, yazılım)