

TEKNİK ŞARTNAME

I. KONU

EÜAŞ /Afşin-Elbistan B Termik Santralı İşletme Müdürlüğü'nün ihtiyacı olan ve çeşitli sistemlerin kontrolünde kullanılmak üzere, 2 grup 22 kalemde SIEMENS marka S7-300 Model PLC ve HMI panel sisteminin yedek malzeme temini işidir.

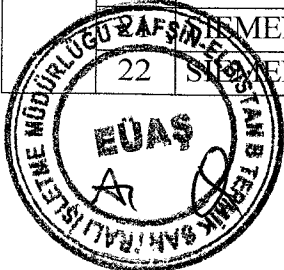
II. KAPSAM

Bu şartname; 22 kalemde SIEMENS marka PLC sisteminin yedekleri temini işine aittir; temin edilecek malzemelerin cins ve miktarı, teknik özellikler, genel hususlar, test-muayene ve deneme çalışması ile garanti maddelerini kapsar.

III. TEMİN EDİLECEK MALZEMELERİN CİNS VE MİKTARI

Santralde mevcut ve halen kullanılmakta olan PLC SIEMENS marka S7-300 model olup ayrıca bu PLC'ler ile bağlantılı SIEMENS marka HMI paneller(SIMATIC PANEL TOUCH, SIMATIC OP3, SIMATIC TP27 10'', SIMATIC OP17-DP) kullanılmaktadır. PLC sisteminin ve HMI panel yedekleri temin edilecektir. Mevcut PLC ve HMI yedek malzeme bilgileri (CPU, modül, panel, güç besleme kartı, pil vb.) ve ihtiyaç duyulan adet bilgileri aşağıda listede belirtildiği şekildedir.

Grup	Sıra	Malzemelerin marka bilgisi	Malzemelerin genel ismi	Mevcut ürünün model bilgisi	Adet
A	1	SIEMENS	Merkezi işlem birimi (CPU)	314-1AG14-0AB0	4
	2	SIEMENS	Dijital Input modülü kartı	321-1BL00-0AA0	6
	3	SIEMENS	Dijital Input modülü kartı	321-1BH02-0AA0	10
	4	SIEMENS	Dijital Output modülü kartı	322-1BF01-0AA0	5
	5	SIEMENS	Dijital Output modülü kartı	322-1BH01-0AA0	5
	6	SIEMENS	Dijital Output Modülü kartı	322-1BL00-0AA0	4
	7	SIEMENS	Dijital Output relay Modülü kartı	322-1HF01-0AA0	4
	8	SIEMENS	Analog Input modülü kartı	335-7HG02-0AB0	4
	9	SIEMENS	Analog Input modülü kartı	335-7HG01-0AB0	4
	10	SIEMENS	Analog Input modülü kartı	331-7KF02-0AB0	4
	11	SIEMENS	Analog Input Pozisyon Modülü kartı	338-4BC01-0AB0	10
B	12	SAFT	Lithium Pil	3.6 V	12
	13	PHOENIX CONTACT	Quint Power	3AC 400-500 AC(Giriş) / 24 V DC(Çıkış)	6
	14	SIEMENS	Güç Kaynağı Kartı	SITOP POWER 10 6EP1334-1SH01	5
	15	SIEMENS	Güç Kaynağı Kartı	SITOP POWER 20 6EP1436-1SH01	5
	16	MURR Elektronik	MEN15	230/400 V AC (Giriş) /24 V DC(Çıkış)	5
	17	SIEMENS	SIMATIC PANEL TOUCH	6AV6-647-0AC11-3AX0	1
	18	SIEMENS	SIMATIC OP3	6AV-3503-1DB10	2
	19	SIEMENS	SIMATIC TP27 10''	6AV-3627-1QL01-0AX0	1
	20	SIEMENS	SIMATIC OP17-DP	6AV3-617-1JC20-0AX1	2
	21	SIEMENS	Merkezi işlem birimi (CPU)	314-1AE04-0AB0	4
	22	SIEMENS	Analog Input Pozisyon Modülü kartı	338-4BC00-0AB0	8



IV. TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Temin edilecek PLC yedekleri İşletme Müdürlüğünün bünyesinde mevcut ve halen kullanılmakta olan HP By Pass, Blendomat ve Luvo sistemlerinde kullanılacaktır. Teklif edilen cihazların mevcut ekipmanlar ile tamamen uyumlu veya belirtilen markalara ait güncel versiyonlarının olması gerekir.
2. Temin edilecek PLC yedeklerinin çalışma koşulları mevcut sistemin çalışma ve emniyet şartlarına uygun olacak, montaj için mevcut sistemde herhangi bir değişiklik yapılmayacak, mevcut sistemin elektriksel ve mekanik bağlantıları ile tamamen uyumlu olacaktır.
3. Mevcut durumda santralimizin 3 ayrı sisteminde (HP By Pass, Luvo, Blendomat) SIEMENS marka S7-300 model PLC' ler ve bu PLC' lere bağlı Paneller kullanılmaktadır. Bu sistemlerde kullanılan CPU modelleri ve Panel Modelleri sırasıyla Tablo şeklinde aşağıda belirtilmiştir;

Tablo 1: HP By Pass Sisteminde Kullanılan CPU ve Panel Modelleri

	CPU Modeli	Back-Up Durumu	Panel Modeli		Back-Up Durumu
1., 3. Ve 4. Ünite	314-1AE04-0AB0	Var	Simatic OP3 (Key Pad)	6AV-3503-1DB10	Yok
2. Ünite	314-1AG14-0AB0	Var	Simatic Panel Touch (Dokunmatik)	6AV6-647-0AC11-3AX0	Var

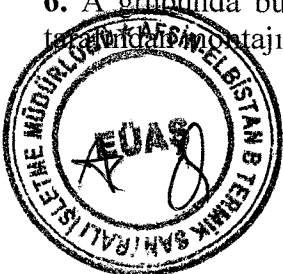
Tablo 2: Luvo Sisteminde Kullanılan CPU ve Panel Modelleri

	CPU Modeli	Back-Up Durumu	Panel Modeli		Back-Up Durumu
Bütün Üniteler	314-1AE04-0AB0	Var	SIMATIC TP27 10'' (Dokunmatik)	6AV-3627-1QL01-0AX0	Yok

Tablo 3: Blendomat Sisteminde Kullanılan CPU ve Panel Modelleri

	CPU Modeli	Back-Up Durumu	Panel Modeli		Back-Up Durumu
Bütün Üniteler	314-1AE04-0AB0	Var	SIMATIC OP17-DP (Key Pad)	6AV3-617-1JC20-0AX1	Yok

4. Temin edilecek PLC' lerin panellerine ait yazılım (Back-up LİSANS) malzeme tesliminde İşletme Müdürlüğüne verilecektir
5. Panellere bağlanmak için gerekli bağlantı aparatları (kablo, ethernet kartı gerekli ise, cd, dangle vb.) yüklenici tarafından temin edilecek ve işletmeye teslim edilecektir.
6. A grubunda bulunan yedek malzemelerin tamamından 1 er adet İşletme Müdürlüğü personeli tarafından montajı yapılacaktır.



7. B grubunda bulunan tüm yedek malzemelerin montaj, test, devreye alma ve gerekli tüm kontrol işlemleri Yüklenici tarafından yapılacaktır.
8. B grubu için temin edilecek tüm paneller için gerekli arayüz programları ve mevcut panellerdeki tüm detaylar eksiksiz şekilde yeni panellere de yüklenecektir.

V. GENEL HUSUSLAR

1. Temin edilecek PLC yedek malzemeleri 7/24 çalışmaya uygun olacaktır.
2. Yüklenici, İşletme Müdürlüğünde işin yapılması sırasında, “İş Sağlığı ve Güvenliği” Kanunu ve Yönetmeliklerinde belirtilen hususlara uymak ve gerekli tedbirleri almakla yükümlüdür.
3. Yüklenici, temin edilecek PLC panellerine ait hem eski versiyon hem de yeni versiyonlarının BACK-UP’ larını İşletme’ ye teslim edecektir.
4. **İstekli her iki gruba veya grup bazlı teklif verebilecektir. Yüklenicinin vereceği teklif her bir grup için tüm grubu kapsayacak şekilde olacaktır.**
5. Talep edilen yedek malzemeler özel üretim olmayacaktır.
6. Teslimat grup bazlı yapılacaktır. Kısmi teslimat kabul edilmeyecektir.

VI. TEST-MUAYENE VE DENEME ÇALIŞMASI:

1. İşletme Müdürlüğü tarafından belirlenecek üniteye ait **A grubunun** her kaleminden 1 er adet seçilecek malzeme (CPU, modül) **İşletme Müdürlüğü personeli tarafından** monte edilecektir. Yüklenici herhangi bir aksaklığa karşı müdahale edebilmek için montaj işlemine eşlik edecektir. İşletme Müdürlüğü tarafından belirlenecek üniteye ait **B grubunun** her kaleminden 1 er adet seçilecek malzeme (panel, power vs.) İşletme Müdürlüğü personeli nezaretinde **yüklenici tarafından** monte edilecek, Yüklenici tarafından devreye alınacak ve problemsiz-eksiksiz şekilde İşletme Müdürlüğüne teslim edilecektir. Tüm malzemeler mevcut PLC sistemi (S7-300) birebir uyumlu olması gerekmektedir.
2. Her grup PLC’ nin farklı sürelerde teslim edilmesi halinde, deneme çalışması için sistemlere montajı farklı tarihlerde yapılabilecektir. İşletme Müdürlüğünden kaynaklanan sebeplerden dolayı 30 takvim günü içerisinde montaj işlemlerinin yapılamaması veya deneme çalışmasına başlanılamaması durumlarında deneme çalışması yapılmış sayılarak her grup malzemenin tamamının geçici kabulü yapılacaktır.
3. Temin edilecek ürünlerin deneme çalışmasının başarılı olmaması durumunda Yükleniciye yazılı bilgi verilecek olup, Yüklenici uygun bulunmayan ürünlerin tamamını teslim süresi içerisinde yenisi ile değiştirecektir. Yükleniciye bu işlemler için herhangi bir ek ödeme yapılmayacaktır.
4. Deneme çalışmasının başarılı bir şekilde tamamlanmasına müteakip temin edilecek ürünlerin geçici kabulü yapılacaktır.

VII. GARANTİ

1. Temin edilecek PLC yedeklerinin tamamı imalat ve montaj hatalarına karşı 2 (iki) yıl garantili olacaktır. Garanti süresi içerisinde ürünlerde fark edilebilecek imalat hataları, yazılım hataları, çatlama, kırılma, deformasyon vb. hatalar tüm masraflar Yükleniciye ait olmak üzere Yüklenici tarafından giderilecektir.
2. Garanti süresi içerisinde PLC ve Panel yedek malzemelerinden CPU’ larda herhangi bir arızanın meydana gelmesi durumunda, Yükleniciye yazılı olarak bildirilmesine müteakip, Yüklenici 72 saat içerisinde müdahale edecektir.



3. İhale konusu CPU' ların ve Panellerin garanti süresi içerisinde aynı arızayı üçüncü defa yapması durumunda malzemeler Yüklenici tarafından yenisi ile değiştirilecektir.

VIII. GİZLİLİK

EÜAŞ kurumsal ağını kullanan ve/veya kurumsal bilgi kaynaklarımıza erişen İstekli/Yüklenici, temin ettikleri kurumsal bilgileri hiçbir şekilde üçüncü taraflarla paylaşmayacaklardır. Aksi halde oluşabilecek zafiyetlere karşı tüm sorumluluk istekli/yükleniciye aittir. İstekli/Yüklenici Şirketimizin bilgi güvenliği kapsamında tanımlanan politika ve prosedürlere uymakla yükümlüdür.

Bu kapsamda idare ile yüklenici arasında gizlilik sözleşmesi imzalanacaktır.

IX. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

İhale konusu iş kapsamında Elektrik Üretim A.Ş.'ye ait çalışma alanları (Merkez-Taşra) içerisinde faaliyet gösterecek olan Yükleniciler, Ulusal ve Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği mevzuatları ile Şirketimizin İş Sağlığı ve Güvenliği kapsamında tanımlanan politika ve prosedürlere uymakla yükümlüdür. Bu kapsamda, İdare ile Yüklenici arasında www.euas.gov.tr adresinde yer alan "Alt İşverenlerle Çalışma Prosedürü" protokolü imzalanacaktır.

İdare, yapacağı kontrollerde; Yüklenicinin ihmal veya eksikliğini tespit etmesi durumunda, emniyet tedbirleri sağlanıncaya kadar çalışmaları durdurabilir. Bu durumdan doğan gecikmelerde, Yüklenici ek süre talep etmeyecektir. Süre uzatımına gidilmeyecektir.

DİĞER HUSUSLAR

1.KAPSAM:

EÜAŞ /Afşin-Elbistan B Termik Santralı İşletme Müdürlüğünün ihtiyacı olan 2 grup 22 kalemde (toplam 111 adet) SIEMENS PLC, GÜÇ KAYNAKLARI ve HMI panelleri yedeklerinin temini ve yerine montajı işine ait; teklif ekinde verilecek belgeler, fiyat, ambalaj ve nakliye, teslim yeri ve süresi, kabul işlemleri, eğitim, ödeme ile ceza maddelerini kapsar.

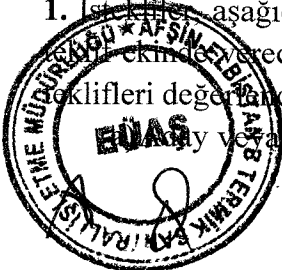
2.TEKLİF EKİNDE VERİLECEK BELGELER:

İstekliler, teklif vermeden önce İşletme Müdürlüğüne gelerek ihale konusu PLC ve HMI panelleri santral sahasında yerinde görebilecek ve bu ürünlerin montajlarının yapılacağı sistem, kabin, rack vb. hakkında bilgi alabileceklerdir. Teklifi hazırlamak ve taahhüde girmek için gerekli olabilecek tüm bilgileri temin etmek isteklinin sorumluluğundadır.

İstekliler aşağıda 1. ve 2. maddede istenilen belgeleri tam ve eksiksiz olarak teklif ekinde vereceklerdir. Söz konusu belgeleri teklif ekinde vermeyen isteklilerin teklifleri değerlendirmeye alınmayacaktır.

1. İstekliler aşağıda a, b ve c bentlerinde istenilen belgelerden en az birini tam ve eksiksiz olarak teklif ekinde vereceklerdir. Söz konusu belgelerden en az birini teklif ekinde vermeyen isteklilerin teklifleri değerlendirmeye alınmayacaktır.

2. İstekliler aşağıda a, b ve c bentlerinde istenilen belgelerden en az birini tam ve eksiksiz olarak teklif ekinde vereceklerdir. Söz konusu belgelerden en az birini teklif ekinde vermeyen isteklilerin teklifleri değerlendirmeye alınmayacaktır.



b)Aday veya istekli yetkili satıcı veya yetkili temsilci ise yetkili satıcı ya da yetkili temsilci olduğunu gösteren belge veya belgeler,

c)Aday veya istekli Türkiye’de serbest bölgelerde faaliyet gösteriyor ise yukarıdaki belgelerden biriyle birlikte sunduğu serbest bölge faaliyet belgesi.

2. İstekliler teklif edecekleri SIEMENS marka PLC yedekleri için ürünlerin güncel durumda modelleri (panel, modül, güç besleme kartı vb.) değişmişse, ürünlerin güncel haldeki teknik özelliklerini İşletme Müdürlüğünde bulunan ürünler ile karşılaştırmasının yapılmış halini gösteren dokümanları teklif ekinde vereceklerdir.

3.FİYAT

1. Alım ve değerlendirme grup bazlı yapılacaktır. Her grup ve her gruptaki herbir kalem için birim ve toplam fiyat verilecektir.

2. İstekliler, ihale konusu iş için döviz cinsinden de teklif verebileceklerdir

3. İhale konusu iş kapsamında alt yüklenici çalıştırılmayacaktır.

4.TESLİM YERİ VE SÜRESİ:

Teslim yeri: Afşin-Elbistan B Termik Santrali İşletme Müdürlüğüdür.

Teslim süresi: İhale konusu PLC’ lerin İşletme Müdürlüğüne teslim süresi, sözleşme imza tarihinden itibaren 150 (yüzelli) takvim günüdür.

İşin Toplam Süresi: Teslim süresi: 150 takvim günü, ürünlere ait test belgelerinin incelenmesi ve muayene-kabul tutanağının düzenlenmesi:5 takvim günü, Eğitim: 2 takvim günü, Malzemelerin montajı: 3 takvim günü, Deneme çalışması: 30 takvim günü olmak üzere işin toplam süresi 190 takvim günüdür.

5.AMBALAJ VE NAKLİYE:

Temin edilecek PLC ve HMI yedeklerinin sevkiyatı, ulusal/uluslararası nakliyeye ve depolamaya uygun, yüklenici tarafından taşıma esnasında ve stokta zarar görmeyecek şekilde ambalajlanmış olarak yapılacaktır. Temin edilecek malzemeler için nakliyeden kaynaklı tüm masraflar ve sorumluluk yükleniciye aittir. Nakliyeden dolayı zarar görmüş malzemelerin kabulü yapılmayacaktır.

6.KABUL İŞLEMLERİ

Yüklenici tarafından İşletme Müdürlüğüne teslim edilen PLC yedeklerinin, teknik şartnamede istenen kriterlere uygun olarak İşletme Müdürlüğüne gerekli kontrolleri yapılarak, muayene ve kabul tutanağı düzenlenecektir. İşletme Müdürlüğüne uygun bulunmayan malzemeler için muayene ve kabul tutanağı düzenlenmeyecek olup, Yüklenici bu malzemelerin yerine yenilerini getirecektir.

Geçici Kabul: İhale konusu PLC ve HMI yedeklerinden her sistem için deneme çalışmasının başarılı bir şekilde tamamlanmasına müteakip, İşletme Müdürlüğüne oluşturulan kabul komisyonu tarafından yapılacaktır. Kabul komisyonu tarafından düzenlenen ve İşletme Müdürlüğüne onaylanan geçici kabul protokolünün onay tarihi PLC ve HMI panel yedeklerinin garanti süresinin başlangıç tarihi olacaktır.



Kesin Kabul: Garanti süresinin sonunda İşletme Müdürlüğünce oluşturulacak kabul komisyonu tarafından düzenlenecek kesin kabul protokolünün İşletme Müdürlüğü tarafından onaylanması ile yapılmış olacaktır.

7.EĞİTİM

7.1. B grubunda bulunan yedek malzemelerinin teminini yapan yüklenicinin SIEMENS marka S7-300 model PLC ve HMI konusunda en az 5(beş) yıl tecrübeli (mühendislik, kurulum, iyileştirme konularında tecrübeli olduğunu gösteren belgeye sahip olacak) süpervizörü, İşletme Müdürlüğü eğitim salonunda ve sahada; PLC' lerin montajı, bakımı, devreye alma işlemleri, arıza senaryolarına göre arızaya müdahale konuları ile alakalı montajdan önce ve sonra olmak üzere İşletme Müdürlüğü personeline(sayısı en fazla 8) 2 iş gününde toplam 12 saat eğitim verecektir. A grubunu teslim edecek yükleniciden herhangi bir eğitim talep edilmeyecektir. Ancak montaj ve diğer hususlar ile ilgili bu gruptaki ürünler için özel bir durum olması halinde Yüklenici tarafından bu montaj yapılacak olup gerekli eğitici bilgi ve belgeleri İşletme müdürlüğü personeli ile paylaşacaktır.

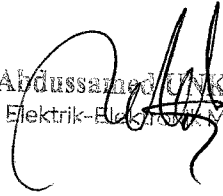
8. ÖDEME

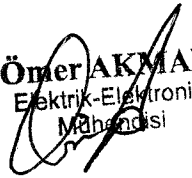
İşletme Müdürlüğünce düzenlenen geçici kabul tutanağının onaylanmasına müteakip sözleşme bedelinin tamamı ödenecektir.

9. CEZA

1. İhale konusu PLC ve HMI yedeklerinin, şartnamede belirtilen sürede (150 takvim günü) İşletme Müdürlüğüne teslim edilmemesi durumunda; gecikilen her takvim günü için, teslim edilmeyen gruba ait sözleşme bedelinin %0,1 (binde biri) oranında gecikme cezası kesilecektir.

2. Garanti süresi içerisinde PLC'cihazlarında herhangi bir arızanın meydana gelmesi durumunda arızanın yükleniciye bildirilmesine müteakip, yüklenicinin 72 saat içerisinde arızaya müdahale etmemesi durumunda; gecikilen her takvim günü için sözleşme bedelinin %0,1 (binde biri) oranında gecikme cezası kesilecektir.


Abdussamed UNKUN
Elektrik-Elektronik Müh.


Ömer AKMAN
Elektrik-Elektronik
Mühendisi

