

TEKLİF MEKTUBU

MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığına

İşin adı	MEÜ MİMARLIK FAKÜLTESİ ÇATI KATI KLİMA SANTRALLERİNİN ISITMA HATTI TADİLATI VE EĞİTİM FAKÜLTESİ JENERATÖRÜ TRANSFER PANOSU İŞİ
Teklif sahibinin adı ve soyadı/ ticaret unvanı	
Uyruğu	
TC Kimlik Numarası ¹	
Vergi Kimlik Numarası	
Adresi	
Telefon ve Faks numarası	

1) Yukarıda adı yer alan işe ilişkin tüm belgeler tarafımızdan okunmuş, anlaşılmış ve kabul edilmiştir. Teklif fiyata dahil olduğu belirtilen tüm masraflar ve teklif geçerlilik süresi de dahil olmak üzere işin dokümanında yer alan tüm düzenlemeleri dikkate alarak teklif verdiğimizizi, dokümanda yer alan yükümlülükleri yerine getirmememiz durumunda uygulanacak yaptırımları kabul ettiğimizi beyan ediyoruz.

2) 4734 sayılı Kanunun 4 üncü maddesindeki “yerli istekli” tanımı gereğince yerli istekli durumundayız.

3) İşin, bu teklif mektubunun ekinde yer alan birim fiyat teklif cetvelindeki her bir iş kalemi için teklif ettiğimiz birim fiyatlar üzerinden Katma Değer Vergisi hariç toplam² ... TL ... Yalnız.....
..... bedel karşılığında yapmayı kabul ve taahhüt ederiz.

Adı SOYADI/Ticaret Unvanı –
Kaşe ve İmza³

Ek : Birim Fiyat Teklif Cetveli

¹Türk vatandaşı gerçek kişiler 11 rakamdan oluşan T.C. Kimlik numaralarını yazacaklardır.

²Toplam tutar rakam ve ve yazı ile para birimi belirtilerek yazılacaktır.

³Teklif vermeye yetkili kişi tarafından imzalanacaktır.

**MEÜ MİMARLIK FAKÜLTESİ ÇATI KATI KLİMA SANTRALLERİNİN ISITMA HATTI
TADİLATI VE EĞİTİM FAKÜLTESİ JENERATÖRÜ TRANSFER PANOSU İŞİ
MEKANİK TESİSAT TEKNİK ŞARTNAMESİ**

- **Dikişli vidalı çelik borular (1 1/4" - 1 1/2" - 2" - 2 1/2" - 3") (kaynaklı döşenmiş):**
Vidalı TS EN 10255+A1 'e uygun (malzemesi Fe.33) 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.

- **Pirinç, preste imal edilmiş teflon, (P. T. F. E.) contalı, (1 1/4" - 1 1/2") tam geçişli, vidalı küresel vanalar (TS 3148):**

2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.

- **Pislik tutucular, pn 16,buhar için, pres döküm (1 1/4" - 1 1/2"):**

Sıvı, buhar ve gaz donanımına monte edilecek, akışkanın basınç ve sıcaklığına tabi olarak gövdesi pirinç, bronz, sfero, dökme demir veya çelikten, iç süzgeci pirinç veya paslanmaz çelikten, süzgeci kolayca sökülüp temizlenebilen, flanşlı veya vidalı pislik tutucunun iş yerinde temini ve yerine montajı.

- **Sülyen boyayla boru boyanması ø 15 mm - 50 mm, (1/2" - 2") arası (2") dahil:**

Boru boyanması, sülyen boyayla.

- **Sülyen boyayla boru boyanması ø 50 mm - 100 mm, (2" - 4") arası (4") dahil:**

Boru boyanması, sülyen boyayla.

- **Polietilen köpüğü prefabrik boru ile ısı yalıtımı (ø 42 mm - ø 48 mm - ø 60 mm - ø 76 mm - ø 89 mm) 20 mm et kalınlığında:**

TS EN 14313 standardına göre üretilmiş, CE işaretli, ısıl iletkenliği 0°C' de ? 0,050 W/(m.K), su buharı difüzyon direnç katsayısı (μ) ? 3.000, yangına tepki sınıfı en az E olan kaplamasız polietilen köpüğünden üretilmiş prefabrik boru yalıtım malzemesi ile yalıtılacak borunun pas ve kirlerinin temizlenmesi ve korozyona karşı korunması amacıyla 2 kat sülyen boya ile boyanmasının ardından dış çapına uygun olarak seçilmiş prefabrik polietilen boru yalıtım malzemesinin kesik tarafından açılarak boruya yerleştirilip ayrık iki yakasının polietilen köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı ile yapıştırılması, enine ek yerlerinin alüminyum folyo kaplı kendinden yapışır bant ile birleştirilmesi, yapıştırma işlemi yapılamayan yerlerde (vana vb.) klips kullanılması ve dış ortamlardaki kullanımlarda yalıtım malzemesinin üzerine sac kaplama yapılmayacaksa, dış etkenlerden korunmak için özel imal edilmiş çift kat "UV" koruma boyası sürülmesi, adı geçen yalıtım malzemelerinin temini, işyerine getirilmesi ve montajlarının yapılması.


Ziya ÇINAR
Makine Mühendisi

MEÜ MİMARLIK FAKÜLTESİ ÇATI KATI KLİMA SANTRALLERİNİN ISITMA HATTI TADİLATI VE EĞİTİM FAKÜLTESİ JENERATÖRÜ TRANSFER PANOSU İŞİ MEKANİK TESİSAT İŞ TARİFİ

Mimarlık Fakültesi Çatı Katı Klima Santrallerinin Isıtma Hattı Tadilatı İşinde;

- 1-** Klima santrallerinin gidiş dönüş ısıtma hattı boru ve izolasyonların tamamı projede belirtilen shaft girişine kadar sökülecektir. Sökülen boruların tamamı tutanak karşılığında idarenin belirlediği hurdalık alana taşınacaktır.
 - 2-** Projede belirtilen gidiş dönüş ısıtma hattı borularının üzerindeki sac kaplamalar tekrar yeni yapılacak boruların üzerinde kullanılmak üzere düzgün bir şekilde sökülecektir. Daha sonra mekanik projedeki gibi boru montajı ve izolasyonu yapıldıktan sonra mevcut sac kaplamaların montajı yapılacaktır.
 - 3-** Mekanik projede belirtilen ısıtma hattı vana bağlantı detayındaki gibi her klima santrallerinin giriş ve çıkışındaki manometre ve termometrelerin demontajı yapılacak ve tekrar yeni yapılacak ısıtma gidiş dönüş boru hatlarına montajı yapılacaktır.
 - 4-** Mekanik tesisat projesinde belirtilen ısıtma hattı vana bağlantı detayındaki gibi klima santrallerinin giriş ve çıkışındaki (by-pass hattı sadece) vana ve pislik tutucular sökülüp, ısıtma hattı yapıldıktan sonra projedeki çaplara uygun yenileri takılacaktır. Sökülen vana ve pislik tutucular tutanak karşılığında idarenin belirlediği alana taşınacaktır.
 - 5-** Söküm işlemi tamamlandıktan sonra mekanik projesindeki çaplara uygun olarak vidalı dikişli çelik boruların kaynaklı imalat olacak şekilde montajları yapılacak ve üzerleri 2 kat sülyen boyayla boyanacaktır. Kaynak yapılan boruların sızdırmazlık testleri tamamlandıktan sonra üzerlerine projede belirtilen çaplara göre en az 20 mm kalınlığında polietilen köpüğü prefabrik ısı yalıtımı ile kaplanacaktır. Boru izolasyon işleminin ardından bütün boruların üzerlerine mevcut sac kaplamaların montajı yapılacaktır.
- Mimarlık Fakültesi Çatı Katı Klima Santrallerinin Isıtma Hattı Tadilatı İş; her türlü malzeme ve zayiati, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik ve genel giderleri dahil yapılması işidir.


Ziya ÇINAR
Makine Mühendisi

TRANSFER PANOSU TEKNİK ŞARTNAMESİ:

Birim fiyat kitabının genel hükümler ve açıklamalar bölümünde belirtilen Türk standartlarına, Makine emniyet yönetmeliğine (2006/42/AT), Açık Alanda Kullanılan teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu ile İlgili Yönetmeliğe (2000/14/AT), Belirli Gerilim Sınırları için Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili Yönetmeliğe (2014/35/AB) uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş, deniz seviyesinde istenilen jeneratör gücünü 24/24 saat sürekli çalışma ve tam yükte verebilen güçte, iki veya dört zamanlı diesel motoru ve teferruatı, ilk hareket ve soğutma tertibatı, buna akupla 400/231 volt 50 Hz.lik alternatör ve donanımı,otomatik devreye girme tertibatı,üzerinde teknik şartnamede belirtilen cihazlar bulunan tablosu, alternatör ile tablosu arasındaki grup gücüne uygun kesitte besleme ve kumanda kabloları, kablo ve boru kanallarının yapılması, 5 mm.lik baklavalı sacdan kanal kapakları kablo başlıkları ve ek malzemesi, montaj malzemesi, teknik şartnamede istenilen yedek ve diğer malzeme ve her nevi ufak malzemenin işyerinde temini, montajı ve işler halde teslimi. ?Not: 1-Aşağıda KVA olarak belirtilen alternatör gücünde $\pm$ % 10 değişiklik kabul edilebilir. Değişen her KVA başına eklenecek veya çıkartılacak bedel belirli alt ve üst değerleri kullanılarak enterpolasyon ile bulunacaktır. Ara yerdeki güçlerin fiyatı da enterpolasyon ile tespit edilir. 2-Elektrojen grubu, Transfer panosu (sıva üstü saç tablo), Kontaktör kuru tip koruyuculu, yardımcı kontaktör, zaman rölesi, Bıçaklı sigorta (transfer panosu üzerine) şebeke girişi ve jeneratör akışı için, işaret lambası, güce ve mesafeye göre projesinde belirtilmiş olan kablo (yeraltı kablo buatı ve yeraltı kablo kanalı) Korna alarm klaksonu (beyinde yapılan herhangi bir işlemi ikaz için) ve güce, mesafeye göre değişen kablo, kablo buatı, yer altı kablo kanalı fiyatları ilgili pozlardan ayrıca ödenecektir. Not:Diesel elektrojen grubu fiyatına dahil olan otomatik devreye girme tertibatı aşağıdaki tanıma uygun olacaktır. ?Elektrik kesilmesinde gerilimin belirli bir değerin altına düşmesi veya yükselmesinde, frekansın düşmesinde ışıklı sinyal verecek ve istenildiğinde, özel hallerde dizel elektrojen grubunun derhal veya istenilen bir süreden sonra devreye girmesini ve çıkmasını sağlayacak her hangi bir neden ile arıza ve çalışmama durumunda sesli ve ışıklı ikaz verecek iki grubun paralel çalışmasından etkilenmeyecek gerektiğinde otomatik gerektiğinde manuel olarak çalışabilecek tipte, yağ basıncının düşmesi ve soğutma suyu ısısının gereğinden fazla artması veya düşmesi veya silindir kafası ısısının artması gibi durumlarda sesli ve ışıklı ikaz vererek dizeli otomatik olarak devreden çıkartacak ayarlanabilen 2 -5 sefer yol verme işlemi yapabilecek, çalıştığını veya çalışmadığını belirleyecek, ışıklı sinyali bulunan ve arıza olduğunda sistemi kilitleyecek tertibatlı gerektiğinde acil durdurma yapabilen jeneratör fazlarının her hangi birisinde kesiklik olduğunda motor devrinin artması ve düşmesinde sistemi durduran ve ışıklı sinyal veren aşırı yüklenmede ışıklı sinyalle yükü ayıran ve şarj arızasında ışıklı sinyal veren çok kısa süre cereyan kesilmesinde gereksiz yere dizeli hareket ettirmeyecek her tip jeneratörü çalıştırabilecek elektronik devrelerden oluşan otomatik devreye girme cihazının temini (beyni) yerine montajı işler halde teslimi. .tik devreye girme tertibatı aşağıdaki tanıma uygun olacaktır. ?Elektrik kesilmesinde gerilimin belirli bir değerin altına düşmesi veya yükselmesinde, frekansın düşmesinde ışıklı sinyal verecek ve istenildiğinde, özel hallerde dizel elektrojen grubunun derhal veya istenilen bir süreden sonra devreye girmesini ve çıkmasını sağlayacak her hangi bir neden ile arıza ve çalışmama durumunda sesli ve ışıklı ikaz verecek iki grubun paralel çalışmasından etkilenmeyecek gerektiğinde otomatik gerektiğinde manuel olarak çalışabilecek tipte, yağ basıncının düşmesi ve soğutma suyu ısısının gereğinden fazla artması veya düşmesi veya silindir kafası ısısının artması gibi durumlarda sesli ve ışıklı ikaz vererek dizeli otomatik olarak devreden çıkartacak ayarlanabilen 2 -5 sefer yol verme işlemi yapabilecek, çalıştığını veya çalışmadığını belirleyecek, ışıklı sinyali bulunan ve arıza olduğunda sistemi kilitleyecek tertibatlı gerektiğinde acil durdurma yapabilen jeneratör fazlarının her hangi birisinde kesiklik olduğunda motor devrinin artması ve düşmesinde sistemi durduran ve ışıklı sinyal veren aşırı yüklenmede ışıklı sinyalle yükü ayıran ve şarj arızasında ışıklı sinyal veren çok kısa süre cereyan kesilmesinde gereksiz yere dizeli hareket ettirmeyecek her tip jeneratörü çalıştırabilecek elektronik devrelerden oluşan otomatik devreye girme cihazının temini (beyni) yerine montajı işler halde teslimi.


İsmail Hakkı USLU
E. Elektronik Mühendisi

