

TRABZON İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

İŞ KALEMLERİ PORSANTAJLARI (YÜZDELERİ)

(Yüzdeler toplam yaklaşık maliyete göredir)

İşin Adı : Trabzon Maçka Mesleki ve Teknik Anadolu lisesi ve Sürmene Mesleki ve teknik Anadolu lisesi

İş Grubu: Ana Grup>Mekanik Tesisat

Sayfa: 1

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Porsantaj (%)
1	08.76321	İç Çapı 65 mm, ÇELİK BORULAR İÇİN St 44 ÇELİK FLANŞ HAZIRLANMASI	Adet		
2	107-1102/DMntj	Demontaj, Debi-m ³ /h: 0-5 Basınç-mSS: 40-60, Tek Pompalı Düşey Milli Frekans Konvertörlü Hidrofor	Adet		
3	107-622	Debi-m ³ /h: 0-5 Basınç-mSS: 40-60, Tek Pompalı Düşey Milli Santrifüj Pompalı Hidrofor	Adet		
4	157-801	201-000'deki dikişli siyah ve buhar kazan borularından yenilenen borunun dış çap ölçüsüne göre, montajlı birim fiyatın % 70 zamlı bedeli ödenecek, boru montaj malzemesi bedeli ödenmeyecektir	m		
5	174-512	8 Atmosfer İşletme Basıncında: 200 litre, Çelikten Atmosfere kapalı, değişebilir diyaframlı genleşme deposu	Adet		
6	207-403/DMntj	Demontaj, 65 Ø mm, Sürgülü vana: Pik döküm, flanşlı, PN 6-10	Adet		
7	210-626	32 Ø mm (1 1/4"), Pirinç, preste imal edilmiş teflon (PTFE), contalı, tam geçişli, vidalı, KÜRESEL VANALAR (TS 3148)	Adet		
8	210-696	65 Ø mm, PN 10-16 Gövdesi pik döküm, küresi dolu paslanmaz çelikten, tam geçişli, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı, iki parçalı, flanşlı, KÜRESEL VANALAR (TS 3148)	Adet		
9	221-104	32 Ø mm (1 1/4"), Pislik tutucu, PN-16, buhar için, pres döküm vidalı	Adet		
10	227-204	32 Ø mm (1 1/4"), Pirinç pres döküm vidalı, GERİ TEPME VENTİLLERİ (Sıcak ve soğuk su için) (TS EN 1074-3)	Adet		

Toplam: 100,000 --

Zafer ÇOBANOĞLU
Makine Mühendisi

Senol DAL
Makine Mühendisi
İNCELEYEN

TRABZON İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı : Trabzon Maçka Mesleki ve Teknik Anadolu lisesi ve Sürmene Mesleki ve teknik Anadolu lisesi

İş Grubu: Ana Grup>Mekanik Tesisat

Sayfa: 1

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
1	08.76321	İç Çapı 65 mm, ÇELİK BORULAR İÇİN St 44 ÇELİK FLANŞ HAZIRLANMASI	Adet		
2	107-1102/DMntj	Demontaj, Debi-m ³ /h: 0-5 Basınç-mSS: 40-60, Tek Pompalı Düşey Milli Frekans Konvertörlü Hidrofor	Adet		
		Teknik Tarifi: Demontaj için uygun araç ve gereçler kullanılmalıdır. Tekrar montajı yapılacak olan malzemelerin zarar görmemesi için her türlü özen gösterilmelidir. Demontajı yapılan malzemelerden tekrar kullanılamayacak olanlar İdarenin göstereceği yere tasnif edilerek tutanakla idare yetkililerine teslim edilecektir.			
3	107-622	Debi-m ³ /h: 0-5 Basınç-mSS: 40-60, Tek Pompalı Düşey Milli Santrifüj Pompalı Hidrofor	Adet		
		Teknik Tarifi: Belirtilen kapasite ve özelliklerde; üzerinde pislik tutucu, çek valf, küresel açma kapama vanaları, alt ve üst limitleri gerekli basınca ayarlanabilen otomatik basınç şalteri (Pompa sayısına eşit), su basıncını gösteren manometresi, aşırı yüke karşı termik korumalı flatörlü su seviye şalteri veya elektrotlu seviye kontrolü ile susuz çalışmaya karşı emniyetli, şalter ve göstergeleri üzerinde olan elektrik panolu paket hidrofor. Santrifüj Pompa: TSE uygunluk belgesine sahip, kapasitesine göre kademe sayıları farklı düşey veya yatay milli, bağlantı flanşları olan pampaya direkt veya özel bir kaplin ile akuple motorun su sızdırmazlığı mekanik salmastra ile sağlanmış, su talebine göre tek veya müşterek olarak devreye giren 3000 d/d monofaze veya trifaze pompa motoruna sahip, Basınçlı Tank: TS EN ISO 11124-1,2,3,4'e uygun çelikten atmosfere kapalı değişebilir membranlı St. 37-2 malzemeden üretilmiş yeterli hacim ve sayıda denge tankı bulunan basınçlı tank, pompa-motor aynı şase üzerine sabitleştirilmiş, veya bağlantı hortumu ile irtibatlandırılmış, pasa karşı gerekli önlemleri alınmış, tüm boru, kollektör, kablo bağlantıları yapılmış TSE kalite belgeli düşey veya yatay milli tam otomatik paket hidroforun komple çalışır durumda işyerinde temini ve montajı. NOT: 1- Maksimum pompa şalt sayısı: Pompa gücü 1.1. kWa kadar 180 defa/h. 1.1 kWın üzerinde ise 40 defa/h. olarak alınacak. 2- Birden fazla pompalı hidroforlarda belirtilen kapasiteler pompa debilerinin toplamıdır.			
4	157-801	201-000'deki dikişli siyah ve buhar kazan borularından yenilenen borunun dış çap ölçüsüne göre, montajlı birim fiyatın % 70 zamlı bedeli ödenecek, boru montaj malzemesi bedeli ödenmeyecektir	m		
		Teknik Tarifi: Kazan aynası zedelenmeden arızalı olan duman borularının yerlerinden sökülmesi için duman sandığının yerinden çıkarılması, boruların sökülmesi uygun ölçüde yeni kazan borularının yerine takılması ve makinato çekilmesi, sızdırmazlık tecrübesi için kazan bağlantılarının geçici olarak kapatılması ve işletme basıncının 1,5 katı hidrolik basınç testine tabi tutulması; her türlü malzeme, işçilik ve zayıf dâhil kazanın işler halde teslimi			
5	174-512	8 Atmosfer İşletme Basıncında: 200 litre, Çelikten Atmosfere kapalı, değişebilir diyaframlı genişleme deposu	Adet		
		Teknik Tarifi: TS EN 13831 'e uygun ölçü ve nitelikte çelik malzemeden (En az TS EN 10025-1/2/3/4/5 Fe 37-2 malzemeden) üretilmiş, atmosfere kapalı genişleme deposu gaz doldurma ventili, ventill muhafazası su doldurma ağızı, membran değiştirme flanş, en az 100 °C'ye dayanıklı diyaframı (Membranı) (diyafram malzemesi; Etil propilen, butil, nitril, tabii ve stiro, butadien kauçuk veya bunların karışımları) ile birlikte tank gövdesi, yüzey temizleme usulüne uygun temizleme banyolarında temizlenecek tüm yüzeyler fosfatlanıp dış yüzeyler elektrostatik method ile boyanıp fırınlanacaktır. Genişleme deposu çelik levha ve diyafram et kalınlığı en az 2 mm. olacaktır. Gaz odası inert gazları ile doldurulmuş (Azot, Helyum v.b) tankın komple işyerinde temini ve montajı. Not: 1- 97/23/EC Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş olacaktır. 2- Deponun sızdırmazlık deneyi minimum işletme basıncının 1.5 katı basınçta, basınçlı su ile test edilecektir. 50 Lt. kapasitenin üzerindeki depolar yere montajı yapılabilecek şekilde ayaklı olacaktır. 8 Atmosfer İşletme Basıncında;			
6	207-403/DMntj	Demontaj, 65 Ø mm, Sürgülü vana: Pik döküm, flanşlı, PN 6-10	Adet		
		Teknik Tarifi: Demontaj için uygun araç ve gereçler kullanılmalıdır. Tekrar montajı yapılacak olan malzemelerin zarar görmemesi için her türlü özen gösterilmelidir. Demontajı yapılan malzemelerden tekrar kullanılamayacak olanlar İdarenin göstereceği yere tasnif edilerek tutanakla idare yetkililerine teslim edilecektir.			
7	210-626	32 Ø mm (1 1/4"), Pirinç, preste imal edilmiş teflon (PTFE), contalı, tam geçişli, vidalı, KÜRESEL VANALAR (TS 3148)	Adet		
		Teknik Tarifi: 97/23/AT 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.			
8	210-696	65 Ø mm, PN 10-16 Gövdesi pik döküm, küresi dolu paslanmaz çelikten, tam geçişli, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı, iki parçalı, flanşlı, KÜRESEL VANALAR (TS 3148)	Adet		
		Teknik Tarifi: 97/23/AT 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.			
9	221-104	32 Ø mm (1 1/4"), Pislik tutucu, PN-16, buhar için, pres döküm vidalı	Adet		
		Teknik Tarifi: 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 tutucununun iş yerinde temini ve yerine montajı. Not: Filtre hassasiyeti;			

Zafer ÇOBANOĞLU
Makine Mühendisi

Şenol DAL
Makine Mühendisi
İNCELEYEN