

## 25.178.1000 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

<b>Poz No</b>	<b>25.178.1000 (110-700)</b>
<b>Tanımı</b>	Güneş enerjisi toplayıcıları (Ölçü: m <sup>2</sup> ) (TS- EN 12975-1)
<b>Birimi</b>	
<b>Kurum</b>	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
<b>Fasikül</b>	Sihhi Tesisat

### Birim Fiyatları

Yıl	Birim Fiyatı	Montaj Fiyatı	Demontaj Fiyatı
-----	--------------	---------------	-----------------

Oska Yazılım'dan alınmıştır.

## 25.178.1000 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

### Birim Fiyatları Grafiği



### Yapım Şartları

Güneş Enerjisi Toplayıcıları (Ölçü: m<sup>2</sup>) (TS-EN 12975-1)

TS EN 12975-1+A1 uygun olarak imal edilen, TSE uygunluk raporu, test raporu ve ürün özellikleri ilgili makama sunulacak olan düz sıvılı sabit güneş enerjisi kolektörlerinde; enerji koruma ve kirliliği azaltma amaçlarıyla tasarımında geri dönüşümü olmayan malzemelerden kaçınılmalı veya mümkün olan en az düzeyde kullanılmalı, alüminyum malzemeler AL-6063 Etial-60 alaşımlı, hurda alüminyum içermeyen, yanıcı olmayan malzemeler kullanılmalıdır. Kolektör kutusu su geçirmez ve yoğuşan suyu kolektör içine biriktirmeyecek şekilde yapılmış olmalıdır. Kolektörler en yüksek durgun sıcaklığında bile kaplama içinde istenmeyen bir gerilim meydana gelmediğini garanti etmelidir. Kolektörler, yaz boyunca maruz kalabilecekleri ısıl şoklara ve durgunluk şartlarında oluşabilen en yüksek sıcaklıklara dayanabilecek malzemeden yapılmalı, kolektör parçaları ve malzemeleri kolektörün ısınması ve soğuması sonucunda oluşan mekanik yüklere dayanıklı, yağmur, kar, dolu, rüzgar, yüksek rutubet ve hava kirleticiler gibi etkenlerin sebep olduğu çevre etkilerine de dirençli olmalıdır. Paneller; fırın mat boyalı veya püskürtme yöntemiyle boyanmış veya seçici yüzey kaplı mekanik, ısıl ve kimyasal özelliklerine uygun malzemeden yapılmalıdır. Kesme, kaynak, lehim gibi imalat işlemlerinin absorblayıcı özellikleri üzerindeki etkisi dikkate alınmalı, absorblayıcı korozyona dayanıklı olmalıdır. Kapağın saydamlığı, kolektörün kullanım ömrü boyunca özelliğini kaybetmemelidir. Kapaklar mor ötesi ışımaya, hava kirliliğine, yüksek rutubete dirençli olmalı ve kolektör tasarımına bağlı olarak yüksek sıcaklıklarda yoğuşmalıdır. Kasa yan yüzeyleri ile absorblayıcı arkasında kullanılan camyünü veya taş yünü esaslı yalıtım malzemesi en az 3 cm kalınlığında, ısı iletkenlik beyan değeri [ $\lambda$ mda] 0,040 W/mK camyünü veya taş yünü kolektör şiltesi olacaktır. Yalıtım malzemeleri; kolektörün durgunluk sıcaklık şartları süresince ortaya çıkan yerel sıcaklığa dayanıklı olmalı, bu sıcaklıkta kolektör kapağı içerisinde son yoğuşma, panel performansında azalma veya metal yüzeylerin korozyonu ile birlikte yalıtımın erimesi, gaz sızdırması kolektör performansını ciddi olarak azaltacak ölçüde olmamalıdır. Kolektör camı düşük demir oksitli, ışık geçirgenlik oranı minimum %90 özelliğine sahip olmalı ve düşük yansıma kayıpları sağlamalıdır. Cam kalınlığı minimum 3 mm olmalıdır. Güneş kolektörü ile ısı değiştirici arasındaki devrenin korozyon ve donmasını engellemek amaçlı, solar sistemler için üretilmiş glikol özellikli akışkan sisteme dolumu yapıлып, iklim şartlarına göre projede belirtilen oranda toplam sıvı hacminin %20 ile %60 arasında kullanılacaktır.

Tüm kolektör camları Temperli cam olacaktır.

Oska Yazılım'dan alınmıştır.

## 25.178.1000 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

### Analizi

Rayiç No	Önceki Rayiç No	Tanımı	Birimi	Miktar
----------	-----------------	--------	--------	--------

Oska Yazılım'dan alınmıştır.