

BİRİM FİYAT TEKLİF MEKTUBU

MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığına

İşin adı	Mersin Üniversitesi yerleşkesi içerisinde gerçekleştirilecek yapı, bakım ve onarım işlerinde kullanılmak üzere ısı yalıtımlı çatı sandviç panel alım işi.
Teklif sahibinin adı ve soyadı/ ticaret unvanı	
Uyruğu	
TC Kimlik Numarası	
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 toplam ... TL ... Yalnız.....
..... bedel karşılığında yapmayı kabul ve taahhüt ederiz.

Adı SOYADI/Ticaret Unvanı –
Kaşe ve İmza³

Ek : Birim Fiyat Teklif Cetveli

Ek 1: Teknik Şartname

Not: Mesleki faaliyetini gösteren belgeyi (Ticaret Sanayi odası belgesi / Meslek odası belgesi / Ticaret sicil gazetesin' den herhangi biri) Teklif mektubuna eklenecek

Not: Teklifler MEÜ. Yapı İşleri Teknik ve Daire Başkanlığına kapalı zarfta imzalı ve kaşeli olarak elden teslim edilmesi gerekmektedir

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.

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

Sıra No	İş Kaleminin Adı ve Kısa Açıklaması	Ölçü Birimi	Miktarı	Teklif Edilen Birim Fiyat	Tutarı
1	Çatı sandviç panel (6,00 x 1,00)	Metre	60		
TOPLAM TUTAR (K.D.V. HARIÇ)					
K.D.V.					
TOPLAM TUTAR (K.D.V. DAHİL)					

Adı SOYADI/Ticaret Unvanı –
Kaşe ve İmza

MERSİN ÜNİVERSİTESİ
YAPI İŞLERİ VE TEKNİK DAİRE BAŞKANLIĞI
ÇATI SANDVIÇ PANEL ALIMINA AİT TEKNİK ŞARTNAME

1. İŞİN KONUSU VE KAPSAMI

Bu teknik şartname; Mersin Üniversitesi yerleşkesi içerisinde gerçekleştirilecek yapı, bakım ve onarım işlerinde kullanılmak üzere ısı yalıtımlı çatı tipi sandviç panel temin edilmesi işini kapsamaktadır.

Temin edilecek sandviç paneller; çatı kaplamalarında kullanılmaya uygun, dış ortam koşullarına dayanıklı, ısı yalıtımı sağlayan, metal yüzeyler arasında yalıtım çekirdeği bulunan kompozit panel yapısında olacaktır.

2. MALZEME MİKTARI VE ÖLÇÜLERİ

Sıra	Malzemenin Adı	Miktar	Uzunluk	Faydalı En	Panel Kalınlığı	Sac Kalınlığı	Renk
1	Isı Yalıtımlı Çatı Sandviç Panel	10 Boy	6,00 m	1,00 m	40 mm	0,50 mm	Beyaz

Toplam miktar: 10 boy

Her bir panel alanı: 6,00 m²

Toplam kaplama alanı: 60,00 m²

3. PANELİN GENEL TEKNİK ÖZELLİKLERİ

3.1. Sandviç paneller, çatı uygulamalarına uygun olarak üretilmiş olacaktır.

3.2. Panelin toplam kalınlığı en az 40 mm (4 cm) olacaktır.

3.3. Panelin her iki yüzeyi, korozyona karşı korunmuş ve sandviç panel üretimine uygun galvanizli çelik sac ile kaplanmış olacaktır.

3.4. Paneli oluşturan metal sacların kalınlığı en az 0,50 mm olacaktır.

3.5. Panellerin her biri 6,00 metre uzunluğunda olacaktır.

3.6. Panellerin faydalı kaplama genişliği 1,00 metre (1000 mm) olacaktır.

3.7. Toplam temin miktarı 10 boy olacaktır.

3.8. Her bir panel yaklaşık 6,00 m², toplam panel miktarı ise 60,00 m² kaplama alanına sahip olacaktır.

3.9. Paneller yeni, kullanılmamış, birinci sınıf kalitede ve fabrikasyon olarak üretilmiş olacaktır.

40 mm PUR Çatı Sandviç Panel – Teknik Özellikler

No	Özellik	İstenen Teknik Değer / Standart
1	Panel tipi	Çatı tipi, ısı yalıtımlı sandviç panel
2	Yalıtım malzemesi	PUR (Poliüretan)
3	Panel kalınlığı	40 mm
4	Panel uzunluğu	6.000 mm
5	Faydalı genişlik	1.000 mm
6	Miktar	10 boy
7	Toplam alan	60 m ²
8	Dış sac kalınlığı	0,50 mm
9	İç sac kalınlığı	Minimum 0,40 mm
10	Sac malzemesi	Galvanizli çelik sac
11	Galvaniz kaplama	Minimum Z275 – 275 g/m ²
12	Sac akma dayanımı	≥ 280 MPa
13	Sac çekme dayanımı	≥ 320 MPa


Faruk ALTAN
Makine Teknisyeni

No Özellik	İstenen Teknik Değer / Standart
14 Dış yüzey boya kalınlığı	$\geq 25 \mu\text{m}$
15 İç yüzey boya kalınlığı	$\geq 15 \mu\text{m}$
16 Renk	Beyaz – RAL 9002 veya RAL 9010
17 PUR yoğunluğu	$40 \pm 3 \text{ kg/m}^3$
18 PUR ısı iletkenlik katsayısı	$\lambda \leq 0,024 \text{ W/mK}$
19 Yangına tepki	TS EN 13501-1'e göre uygun sınıf
20 Su geçirimsizlik	Su geçirimsiz
21 Dış ortam dayanımı	UV, nem ve atmosferik koşullara dayanıklı
22 Birleşim	Çatı paneline uygun geçmeli birleşim
23 Bağlantı vidaları	Korozyona dayanıklı, EPDM conta
24 Üretim standardı	TS EN 14509
25 Çelik sac standardı	TS EN 10346
26 Organik kaplama standardı	TS EN 10169
27 Yangın standardı	TS EN 13501-1

4. ISI YALITIM ÖZELLİKLERİ

- 4.1. Panelin yalıtım çekirdeği, çatı uygulamalarında ısı yalıtımı sağlamaya uygun olacaktır.
- 4.2. Yalıtım çekirdeği panel boyunca homojen kalınlıkta olacak ve panelin 40 mm toplam kalınlığını sağlayacaktır.
- 4.3. Yalıtım malzemesi panel içerisinde boşluk, ayrılma, çökmüş bölge veya belirgin yoğunluk farklılığı oluşturmayacak şekilde uygulanmış olacaktır.
- 4.4. Yalıtım çekirdeği, panelin metal yüzeyleri arasında bütünlük sağlayacak şekilde fabrikasyon olarak birleştirilmiş olacaktır.
- 4.5. Yalıtım malzemesinin ısı iletkenlik değeri, üretici teknik dokümanında belirtilecek ve ilgili ürün standardının gerekliliklerini karşılayacaktır.

5. METAL SAC ÖZELLİKLERİ

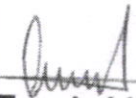
- 5.1. Panelin dış ve iç yüzeylerinde kullanılan saclar galvanizli çelik sac olacaktır.
- 5.2. Metal sac kalınlığı en az 0,50 mm olacaktır.
- 5.3. Sac yüzeyler korozyona karşı uygun koruyucu kaplamaya sahip olacaktır.
- 5.4. Sac yüzeylerinde paslanma, çatlak, delik, kabarma, yüzey ayrılması veya üretim hatası bulunmayacaktır.
- 5.5. Metal yüzeylerde kullanılan boya/kaplama, dış ortam şartlarına ve güneş ışınlarına dayanıklı olacaktır.
- 5.6. Sac yüzeylerde kaplama kalınlığı ve galvaniz özellikleri üreticinin teknik dokümanında belirtilen değerlere uygun olacaktır.

6. RENK VE YÜZEY ÖZELLİKLERİ

- 6.1. Panellerin görünen yüzeyi beyaz renkli olacaktır.
- 6.2. Panel yüzeylerinde renk tonu farklılığı, lekelenme ve belirgin renk değişikliği bulunmayacaktır.
- 6.3. Boya veya yüzey kaplaması sac yüzeyine düzgün ve homojen şekilde uygulanmış olacaktır.
- 6.4. Panellerin görünen yüzeylerinde çizik, ezik, göçük, boya dökülmesi, kabarma veya deformasyon bulunmayacaktır.

7. ÇATI UYGULAMASINA İLİŞKİN ÖZELLİKLER

- 7.1. Paneller çatı kaplamasında kullanılmaya uygun profilde olacaktır.


Faruk ALTAN
Makine Teknisyeni

7.2. Panel üst yüzeyi yağmur suyunun kontrollü şekilde tahliye edilmesine uygun geometrik yapıya sahip olacaktır.

7.3. Paneller birbirleriyle uygun şekilde birleşebilecek ve birleşim yerlerinde su sızdırmazlığını sağlayacak yapıya sahip olacaktır.

7.4. Panel birleşim noktalarında yağmur suyunun ve dış ortam havasının yapı içerisine geçişini azaltacak uygun kenet/geçme detayı bulunacaktır.

7.5. Panel bağlantıları, çatı taşıyıcı sistemine uygun bağlantı elemanları kullanılarak gerçekleştirilebilecek yapıda olacaktır.

7.6. Bağlantı elemanları panelin yapısına ve uygulanacağı taşıyıcı sisteme uygun olacaktır.

8. MEKANİK VE FİZİKSEL ÖZELLİKLER

8.1. Paneller normal taşıma, istifleme ve montaj koşullarında kolayca deforme olmayacak yeterli mekanik dayanımda olacaktır.

8.2. Panel yüzeylerinde üretimden kaynaklanan dalgalanma, bükülme ve şekil bozukluğu bulunmayacaktır.

8.3. Panel kenarları düzgün ve montaja uygun olacaktır.

8.4. Panellerin metal yüzeyleri ile yalıtım çekirdeği arasında ayrılma veya boşluk bulunmayacaktır.

8.5. Paneller, taşıma ve montaj sırasında oluşabilecek normal mekanik etkilere karşı yeterli dayanım gösterecektir.

9. YANGIN VE GÜVENLİK

9.1. Panelin yalıtım çekirdeği ve yapı malzemesi, ilgili yangın güvenliği mevzuatı ve ürün standardında belirtilen şartları sağlayacaktır.

9.2. İdarenin talep etmesi halinde yüklenici, ürünün yangına tepki sınıfını gösteren üretici teknik dokümanı veya uygunluk belgesini sunacaktır.

10. STANDARTLAR VE UYGUNLUK

10.1. Sandviç paneller, ilgili yürürlükteki Türk ve Avrupa standartlarına uygun olarak üretilmiş olacaktır.

10.2. Ürünler, sandviç paneller için geçerli TS EN 14509 standardının ilgili hükümlerini karşılayacaktır.

11. TOLERANSLAR

11.1. Panel boyu ve faydalı kaplama genişliğinde oluşabilecek üretim toleransları, ilgili ürün standardında belirtilen sınırlar içerisinde olacaktır.

11.2. Panel kalınlığı 40 mm'den az olmayacaktır.

11.3. Metal sac kalınlığı 0,50 mm'den az olmayacaktır.

11.4. Ölçülerin kontrolünde üretici tarafından beyan edilen standart üretim toleransları dikkate alınacaktır.

12. TESLİMAT VE NAKLİYE

12.1. Paneller, Mersin Üniversitesi Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığının göstereceği yere teslim edilecektir.

12.2. Nakliye, yükleme ve boşaltma işlemleri yükleniciye ait olacaktır.

12.3. Paneller, taşıma sırasında çizilme, ezilme, bükülme ve deformasyona karşı uygun şekilde korunacaktır.

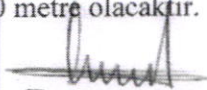
12.4. Paneller, teslimata kadar yağmur, nem ve diğer dış etkenlerden korunacak şekilde uygun ambalajlama ve istifleme yöntemleriyle taşınacaktır.

12.5. Taşıma sırasında hasar gören ürünler kabul edilmeyecek ve yüklenici tarafından ücretsiz olarak değiştirilecektir.

13. MUAYENE VE KABUL

13.1. Teslim edilen panellerin miktarı, ölçüleri, panel kalınlığı, sac kalınlığı, rengi ve genel fiziki durumu İdare tarafından kontrol edilecektir.

13.2. Her bir panelin uzunluğu 6,00 metre, faydalı kaplama genişliği 1,00 metre olacaktır.


Faruk ALTAN
Makine Teknisyeni

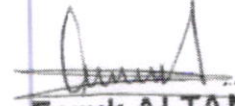
- 13.3. Panel kalınlığı 40 mm, metal sac kalınlığı ise 0,50 mm'den az olmayacaktır.
- 13.4. Panel yüzeylerinde pas, çatlak, delik, ezik, göçük, çizik, boya dökülmesi, kabarma veya deformasyon bulunması halinde ilgili ürünler kabul edilmeyecektir.
- 13.5. Teknik şartnameye uygun olmayan ürünler yüklenici tarafından herhangi bir ek ücret talep edilmeksizin değiştirilecektir

14. GARANTİ

- 14.1. Teslim edilen ürünler üretim ve malzeme hatalarına karşı üretici garantisi kapsamında olacaktır.
- 14.2. Garanti süresi ve kapsamı üreticinin garanti şartlarına uygun olacaktır.
- 14.3. Garanti kapsamında ortaya çıkan üretim kaynaklı kusurlar yüklenici tarafından giderilecektir.

15. GENEL HÜKÜMLER

- 15.1. Teklif edilen ürünler yeni, kullanılmamış ve birinci sınıf kalitede olacaktır.
- 15.2. Ürünler bu teknik şartnamede belirtilen tüm teknik özellikleri karşılayacaktır.
- 15.3. Şartnamede marka veya model belirtilmemiş olup, belirtilen teknik özellikleri karşılayan eşdeğer ürünler kabul edilecektir.
- 15.4. İdarenin yazılı onayı olmadan teknik şartnamede belirtilen özelliklerden farklı ürün teslim edilmeyecektir.
- 15.5. Ürünlerin teknik özelliklerini gösteren üretici katalogları, teknik föyler ve uygunluk belgeleri İdarenin talebi halinde yüklenici tarafından sunulacaktır.


Faruk ALTAN
Makine Teknisyeni