**AĞRI AHMED-İ HANİ HAVALİMANI MÜDÜRLÜĞÜ**

**TERMİNAL BİNASINDA BULUNAN 3 ADET ISITMA KAZANI VE 3 ADET BRÜLÖRE AİT SORUNLARIN GİDERİLMESİ İÇİN BAKIM VE REVİZYONLARININ YAPILMASI VE BAĞLANTILI BACA SİSTEMLERİNİN DOĞALGAZ SİSTEMİNE UYUMLU OLARAK YENİDEN YAPILMASI İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. **İŞ TANIMI**

Bu teknik şartname, Ağrı Ahmed-i Hani Havalimanı Müdürlüğü Terminal Binasında bulunan “3 adet 2.500.000 Kcal/h kapasiteli Isıtma Kazanı ve 3 Adet Brülöre ait eksiklik ve sorunların giderilmesi, kazanlar ve brülörlerin bakım ve revizyonlarının yapılarak doğalgaza dönüşümü sonrasında sorunsuz olarak çalışmasının sağlanması ve Bağlantılı Baca Sistemlerinin doğalgaz dönüşümüne uyumlu olarak paslanmaz çelik malzemeden yeniden yapılması işini kapsamaktadır.

Teknik Şartnamede, Devlet Hava Meydanları İşletmesi Ağrı Ahmed-i Hani Havalimanı Müdürlüğü **İDARE,** ihaleye katılan istekli **YÜKLENİCİ** olarak tanımlanmıştır.

1. **GENEL HUSUSLAR**
2. Ağrı Ahmed-i Hani Havalimanı Müdürlüğü Terminal Binasında bulunan “3 adet 2.500.000 Kcal/h kapasiteli Isıtma Kazanı ve 3 Adet Brülöre ait eksiklik ve sorunlar giderilecek, kazanlar ve brülörlerin bakım ve revizyonlarının yapılması, doğalgaza dönüşümü sonrasında sorunsuz olarak çalışması sağlanacaktır.
3. Brülörlerin ateşlenmesi sonrası kazan arka kapağında oluşan kızarmanın önüne geçilerek stabil bir yanma sağlanacak, kazan dizayn değerlerine uygun ısının elde edilmesi ve baca çekişinin sorunsuz olması, doğalgaz dönüşümünde oluşabilecek uygunsuzlukların önüne geçilmesi sağlanacaktır.
4. Mevcut bulunan 3 adet 2.500.000 Kcal/h kapasiteli Isıtma Kazanlarına ait 3 adet **“Bağlantılı Baca Sistemleri”** paslanmaz çelik malzemeden çift cidarlı olarak imal edilecektir. Bacaların duman gazlarını gören iç cidar kısımları AISI 316 L kalite paslanmaz çelikten en az 0,60 mm olacaktır. Dış cidar ise en az 0,50 mm AISI 304 paslanmaz çelikten olacaktır. Bacalarda yalıtım malzemesi olarak en az 50 mm Rabitz Telli Taş yünü izolasyon kullanılacaktır. Yapılan baca sistemi doğalgaz dönüşümüne uygun özelliklerde olacaktır.
5. Baca gazıyla temas halinde olan iç cidar, en az 0,60 mm asidik asitlere mukavemetli AISI 316L paslanmaz çelik, dış cidar en az 0,50 mm 304 paslanmaz çelik olacaktır.
6. Baca yalıtımında kullanılan rabitz telli taş yünü, bacadaki sıcaklığı kontrol altında tutarak ısıtma sisteminin kısa sürede rejime girmesini sağlarken çekişin uygun değer düzeyde kalmasını sağlayacaktır. Brülörün bekleme sırasında atık gaz sisteminin soğumasını geciktirecek ve brülör tekrardan devreye girdiğinde rejime çabuk geçmesini sağlayacak şekilde yapılacaktır.
7. Yüklenici anahtar teslim teklif sunacaktır. Parça, nakliye, montaj ve diğer bütün masraflar yüklenici tarafından karşılanacak olup, yüklenici idareden ilave hiçbir ücret talep etmeyecektir.
8. Kullanılan bütün malzemelerdeyönetmelik ve tüzüklerde istendiği gibi TSE Uygunluk Belgesi, ISO veya CE Belgesi bulunacaktır. Bu belgeleri olmayan malzeme kabul edilmeyecektir.
9. Yüklenici işin yapılacağı yerin Havalimanı olduğunu göz önünde bulundurarak iş planını Havalimanı hizmetlerini aksatmayacak şekilde planlayacak, işe başlamadan önce Havalimanı idaresine bilgi verecektir.
10. Yüklenicinin çalıştıracağı bütün personellerin can güvenliği gerek iş mahallinde gerekse ulaşım esnasında yükleniciye ait olacaktır. Yüklenici, bünyesinde çalıştırdığı personelin sosyal güvenlik sigortalarını yaptırmak zorunda olup, idare bu konuda sorumlu değildir. Yüklenici iş mahallinde işçi sağlığı ve iş güvenliği tedbirlerini almak zorundadır. Yüklenici hiçbir ihtar ve ikaza gerek kalmadan gerekli emniyet tedbirlerini zamanında alma ve kazalardan korunma yöntemlerini işçilere öğretmekle yükümlüdür. Bu itibarla hizmetin ifasında, gerek ihmal, dikkatsizlik, tedbirsizlik ve gerekse ehliyetsiz işçiler çalıştırmaktan veya herhangi bir sebepten vuku bulabilecek kazalardan yüklenici sorumludur.
11. Teklif veren firmalar yapılacak olan işi yerinde görecek ve ona göre fiyat verecektir. Yapılacak işi yerinde görmeden fiyat veren firmalar işi yerinde görmüş kabul edilir.
12. Baca üzerindeki tüm malzeme ve materyaller (askı parçaları, şapkalar, temizleme kapakları, birleşim yerleri ve cıvataları, sifon ağızları) paslanmaz malzemeden imal edilecektir.
13. Baca taşıyıcı profilleri, rüzgar yüklerinin devirme ve deprem yüklerini karşılayacak şekilde dizayn edilecek ve hesaplanacaktır.
14. Taşıyıcı profiller ve paslanmaz bacaların tüm bağlantıları değiştirilebilir paslanmaz malzemeyle yapılacak, karbon çeliğinden yapılan taşıyıcı profillerin paslanmaz bacalar ile birebir teması önlenecek şekilde yapılacaktır.
15. Taşıyıcı profiller sertifikalı profil olacak, tüm profiller boyama öncesi kumlamaya tabi tutularak astar ve son kot boya ile boyanacak veya tercihen paslanmaz dışındaki tüm taşıyıcı profiller sıcak galvaniz banyosunda galvaniz kaplanacaktır. Boya veya galvaniz sonrası imalat ve montajda malzemeye hiçbir kaynak işlemi yapılmayacak, montajdaki tüm birleşmeler cıvatalı konstrüksiyon olacaktır.
16. Paslanmaz bacaların imalatında malzemeye zarar vermeyen dikiş kaynağı tekniği kullanılacak, tüm paslanmaz malzemeler sevk esnasında çizilme ve bozulmaya karşı naylon ile kaplanacaktır.
17. Baca ankraj çubukları, alt destek plakaları, taban sac ve takviyeleri tüm deprem ve rüzgar devirme yükleri hesaba alınarak, montaj öncesi yüksek dozda demir gömülü bir beton blok içerisine bloke edilecektir. Beton atılmadan önce ankraj cıvata ve bağlantıları ve sacları mutlaka teraziye alınarak ve desteklenerek, daha sonra beton atılmalıdır.
18. Baca taşıyıcı profillerinden destek alan bir adet çıkış merdiveni ve en üst noktada tüm bacalara rahatlıkla ulaşmayı sağlayacak korkulukları ihtiva eden bir adet platform bulunacaktır. Baca platform ve merdivenleri korozyona karşı dayanıklılığı arttırmak için Madde 5’te bahsi geçen kumlama ve boyama veya galvanizlemeye tabi tutulacaktır.
19. Tüm bacalarda tamamen paslanmaz malzemelerden imal edilen aşağıdaki baca ekipman ve aksesuarlar bulunacaktır:
* Baca Şapkası
* Baca Temizleme Kapağı
* Bacaya eğimli girişi sağlayan baca giriş ağzı
* Baca drenaj tahliye ağzı ve emniyet sifonu

Ayrıca, grup bacalarda tüm bacalara hükmedecek galvaniz kaplama veya boyalı;

* Tırmanma Merdiveni ve Korkuluğu
* Bakım Platformu ve Korkulukları
* Baca topraklama hat ve plakaları bulunacaktır.
1. Paslanmaz baca parçaları gövde, izolasyon ve kılıfı ile birlikte prefabrik olacak, prefabrik baca parçaları birbirlerine geçmeleri dışında kelepçeli sistem (vidalı-civatalı) ile birbirlerine tutturulacaklardır. Prefabrik baca parçalarının ön ve arka ağızlarının içerisindeki izolasyon malzemesinin dökülmesini ve zarar görmesini engelleyecek kapatma parçaları bulunacaktır.
2. Duman kanalının taşıyıcı destek kısımlarının baca ile temas halinde olan noktalarına paslanmaz sacdan değiştirilebilir ayırıcı parçalar koyulacaktır.
3. **GARANTİ VE YEDEK PARÇA TEMİNİ**
4. Yüklenici tarafından temin edilen ve montajı yapılan yedek parçalar kullanım hataları haricinde yüklenici tarafından en az 2 yıllık garanti altında olacaktır. Değiştirilen parça garanti kapsamında iken ikinci kez değiştirilmesi durumunda yüklenici firma parça bedelini idareden talep etmeyecektir.
5. Montajın tamamlanmasında ve baca sistemlerinin teslim edilmesinden itibaren en az 2 yıllık süre boyunca geçerli olmak üzere tesisat, işçilik ve malzeme garantisi verilecektir.
6. Garanti süresince; malzemenin, imalatın, montajın veya işçiliğin kusurlu olmasından kaynaklanan aksaklıklar derhal ve bedelsiz olarak düzeltilecektir. Herhangi bir aksaklıkta en geç 24 saat içerisinde müdahale edilecektir.
7. **DİĞER HUSUSLAR**
8. Bütün uygulamalar; TSE ilgili tüm yönetmelikleri, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı Yönetmeliği, Yangından Koruma Hakkında Yönetmelik, Belediye İmar Yönetmeliği, Doğalgaz Piyasası İç Tesisat Yönetmeliği gibi ilgili kurumların en son yürürlükte olan yönetmeliklerine uygun olacaktır.
9. İşçilik ve/veya kullanılacak malzemeler işin yapıldığı zamanki yürürlükteki kanun ve yönetmeliklerin istemiş olduğu standartlardan (TSE, TSEK, EN, ISO, CE) istenenlere haiz olacaktır.
10. Malzeme onayı veya kullanımı safhasında standartlara uygunluğunu gösteren test, analiz gibi işlemler yüklenici tarafından idarenin istediği şekilde bedelsiz olarak yaptırılacaktır.
11. Onay verilmiş malzemelerde kusur (standart ve imalatta uygunsuzluk vb.) olması halinde imalata devam edilemeyeceği gibi, şartların gerektirdiği halde yapılmış imalatlarda dahi kusur tespit edilmesi halinde bedelsiz değiştirilecektir.
12. Malzeme markaları belirtilmiş olsa dahi malzeme onayı alınmadan hiçbir malzeme montaj edilmeyecektir.
13. Kullanılacak tüm malzemelerin tatbik veya montajları sırasında yüklenici firma tarafından imalat hatası, kırık, çatlak, çizik, deformasyon ve ölçü bozukluğuna sebebiyet verilmeyecektir.
14. Tüm aksamlar ve malzemeler paslanmaya ve korozyona karşı korumalı olacaktır.
15. Malzemeler sıcaklık değişimine karşı dayanıklı malzemeler olmalıdır. Sıcaklık değişimlerinde özelliklerini kaybetmeyecek malzemelerden imal edilmiş olmalıdır.
16. Söz konusu iş kapsamında kullanılacak tüm malzemelerin iş sahasına getirilmesi ile yapılması gerekecek tüm diğer nakliyeler, yatay ve düşey taşımalar, yükleme ve boşaltmalar, montaj, demontaj, işçilik ve idare tarafından istenilen yere istif işleri yüklenici tarafından karşılanacak olup yükleniciye ayrıca bir nakliye bedeli ödenmeyecektir.
17. İşçilik ile ilgili olarak teknik şartnamede yer verilmeyen tüm malzemeler için imalatlar, montaj ve de-montajlar için Bayındırlık Birim Fiyat ve Tariflerindeki pozlara ait teknik özellikler geçerlidir.
18. Teknik Şartnamede bahsedilen imalat kalemleri genel imalat kalemleridir. Fen ve sanat kuralları açısından yapılması zorunlu olan imalat kalemleri de ihale kapsamında gerçekleştirilecektir, ayrıca bir bedel talep edilmeyecektir. Proje veya şartnamedeki esaslar doğrultusunda yapılacak imalatlar sırasında ortaya çıkabilecek teknik zorunluluktan dolayı yapılması gereken imalat eklemeleri eksiksiz yapılacak, tüm sistem tam ve çalışır halde teslim edilecektir.
19. Tüm uygulamalar sırasında, mevcut veya yeni imalatı yapılan her türlü sisteme verilecek zarar eksiksiz olarak yenisi ile değiştirilecek, zarar gören sistem tam ve çalışır halde teslim edilecektir.
20. İmalat yapımı için gerekli olan her türlü yıkım ve sökümden çıkan beton, moloz, boru ve tesisat hurdaları vb. uygun döküm yerine makul olan bir süre içerisinde boşaltılacak, bu işlem için yükleniciye herhangi bir bedel ödenmeyecektir.
21. Kullanımı uygun olamayan, risk teşkil edecek, kısa zamanda yıpranacak düşük kalitede malzemeler teklif edilmeyecektir. Teslim alınan malzemelerden uygun olmadığı anlaşılan malzemelerin değişimi idare tarafından talep edilebilecektir.
22. Yüklenici idarenin talep etmesi durumunda malzeme numunelerini bedeli kendisi tarafından karşılanmak üzere idarenin onaylayacağı bir laboratuvar ya da kuruluşta tahkikini yaptıracak ve neticelerini idarenin onayına sunacaktır.
23. Malzemeler taşınmaları sırasında zarar görmeyecek şekilde ambalajlanacaktır. Ambalaj üzerine malzemenin cinsi ve ölçüsü okunaklı ve silinmeyecek şekilde yazılacaktır.
24. İmalatlar için gerekli olan her cins malzeme iş yapım alanına getirildikten sonra olumsuz çevre ve hava koşullarından korunacaktır.
25. İnşaat sahasında mevcut kullanılabilecek olan malzemeler denetim görevlisinin nezaretinde tespit edilecek buna göre gereken yöntemle söküm işlemleri yapılacaktır. Söküm işleminden çıkan kullanılabilecek durumda olan malzemeler yüklenici tarafından idarenin belirleyeceği alana nakledilecek ve istiflenecektir. Bahse konu olan bu işler için yükleniciye ayrıca bedel ödenmeyecektir.
26. İşbu teknik şartnamede yer alan donanımların teknik özelliklerine ait değer ve/veya tanımlar minimum değerleri ifade etmekte olup teklif veren firmalar daha üstün teknik özellikler içeren ürün verebilecektir.
27. Teklif veren firmalar için iş bu teknik şartnamedeki her sayfanın okunmuş, anlaşılmış ve kabul edilmiş olduğu anlamına gelmektedir.
28. **İŞ TESLİMİ, MUAYENE VE KABUL**
* İş bitirme süresi sözleşme imzalanmasını müteakip 12 haftadır. Yapılan işin kabulü uygunluk durumunun idarece onaylanmasından sonra yapılacaktır.