

**ÇAY İŞLETMELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**  
**Makine Dairesi Başkanlığı**

**TEŞEKKÜLÜMÜZE AİT AMBARLIK, KENDİRLİ, SALARHA VE SÜRMENE ÇAY FABRİKALARINDA KURULUMU PLANLANAN TASNİF ÜNİTESİ SİKLONLU TİP TOZ TOPLAMA SİSTEMİNE AİT İMALAT VE MONTAJ TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**A- GENEL HÜKÜMLER**

1-) İhale, Teşekkülümüze ait Ambarlık, Kendirli, Salarha ve Sürmene Çay Fabrikalarının tasnif kısmındaki tozların toplanmasını sağlayacak siklonlu toz toplama sisteminin parçalarının imalatı ve sistemlerin montajından ibarettir.

2-) İhaleye, daha önce buna benzer toz toplama sistemi kurulumu yapmış olan imalatçı firmalar teklif verebileceklerdir.

3-) Firmalar teklif mektupları ekinde, teklif ettikleri malzemeler ile ilgili her türlü teknik bilgi, teknik resim, detaylı proje ile malzeme yapısına dair bilgilerin tam olarak anlaşılmasını sağlayacak bilgi ve belgeleri vereceklerdir.

4-) Firmalar, teklif verdikleri malzemeler konusunda referanslarını ve konu ile ilgili iş bitirme belgelerini, fatura fotokopisi vb. belgeleri teklif mektupları ile birlikte vereceklerdir. Firmaların işyeri ve teklif ettiği toz toplama sistemlerinden daha önce üretilerek montaj edilmiş olanlar Teşekkülümüz elemanlarınca istenirse bulunduğu yerde görülebilecektir.

5-) Teşekkülümüzce istenmesi halinde, malzemeler ile ilgili kimyasal analizlerin tespiti amacıyla; malzeme, teknik üniversitelerden herhangi birinde ya da herhangi bir uzman kuruluşa (TSE, KOSGEB vb.) tetkik ve tahlil ettirilebilecek, bu konuda her türlü masraf satıcı firmaya ait olacaktır.

6-) Yüklenici firma, ihale konusu toz toplama sistemini Teşekkülümüze ait Ambarlık, Kendirli, Salarha ve Sürmene Çay Fabrikalarının tasnif kısmında kurulu bulunan makineler üzerine teşekkülümüzce oluşturulan projeye uygun olacak şekilde montaj edecek, toz toplama sisteminin parçalarının işletmeye nakli ile orada çalışmaya hazır olacak şekilde montajını üstlenecek, makinelerin kullanımı sürecinde işyeri teknik personeline gerekli bilgi ve eğitimleri verecektir.

7-) Toz toplama sisteminin vantilatörleri çalışırken çalışanların zarar görmemesi için makine çevresinde işçi sağlığı ve iş güvenliği açısından gerekli tedbirler alınmış olacaktır.

8-) İhale sonucu teslim edilen bütün sistemlere, imalat ve malzeme hatalarına karşı en az iki yıllık (*teslimat tarihinden itibaren*) garanti verildiği tekliflerde belirtilecektir.

9-) *Sözleşme yapıldıktan sonra, 60 gün içinde Yüklenici firma toz sistemini çalışmaya hazır olacak şekilde teslim edecektir.* Belirtilen süreler içinde hiçbir teklif yoksa bu süreyi aşan teklifleri değerlendirip değerlendirmeme takdiri teşekkülümüze aittir. Tekliflerde teslimat süresi ayrıca belirtilecektir.

**B- DİĞER HÜKÜMLER:**

1-) Tasnif toz toplama sistemleri projelerinde verilen ölçü ve özelliklere uygun olarak imalat ve montaj yapılacaktır.



2-) Tasnif toz toplama sisteminin boruları için düz boru kullanılacak, düz borular DKP sacdan imal edilecektir.

3-) DKP sacdan düz boru olarak imal edilecek ana kanallarda 2 mm, tali kanallarda 1,2 mm DKP sac kullanılacak, buna bağlı olarak dirsek ve redüksiyonlar bağlı olduğu hattın kalınlığında olacaktır. Siklon ile vantilatör arasında kalan boru ve dirseklerin sac kalınlığı 3 mm olacaktır. Siklon ile tasnif binası arasında kalan dış atmosfere açık olan boru ve dirsekler 2 mm DKP sacdan imal edilecektir. DKP sacdan imal edilmiş tüm borular ile binanın dışında kalan tüm aksamların yüzeyleri hiç boyanmamışsa iyice temizlendikten sonra malzeme astar boya + gri yağlı boya ile boyanacak, daha önceden boyanmışsa kir, yağ, pas vb. lekelerden temizlenecek astar + bina rengine yakın renkte yağlı boya ile boyanacaktır. *Toz emme davlumbazları 1,2 mm krom sacdan imal edilecektir.*

4-) Toz toplama sistemine ait siklon vantilatör grupları (baca hariç) mevcut olup, diğer bütün aksamlar (siklon girişine kadar) Yüklenici firma tarafından temin edilip çalışacak şekilde toz emme sisteminin bağlantıları yapılacaktır.

5-) Toz sistemlerindeki boru-dirsek, boru-davlumbaz, boru-boru, flanş-flanş şeklindeki bütün ek yerleri, toz toplama sistemi içene hava almayacak şekilde sızdırmaz yapılacaktır.

6-) DKP sacdan düz boru şeklinde yapılacak toz emme siteminde bina içerisinde kalan ana borular ve ana boru tali boru bağlantıları birbirine flanşlı olarak (hava almayacak şekilde) bağlanacak, tali borular ise kaynağı düzgün yapılmış kaynak boşluğu olmayacak şekilde kaynaklı birleştirme yapılacaktır. Ana borular her 4 metre de bir mutlaka flanşlı bağlantı yapılacaktır.

7-) Ek yerlerinde, havanın hareket yollarında, tozların birikerek yığılmasına sebep olacak yüzey düzgünlükleri veya engeller bulunmayacaktır.

8-) Tozun alındığı her noktada davlumbazların eteklerine dört tarafından tozun tamamen alınabilmesi için krom kontra somun vasıtası ile PVC kayışlar montaj edilecektir. Midilton elekleri üzerindeki davlumbazlar eleğin hareketine engel olmayacak şekilde monte edildikten sonra PVC kayış montajları yapılacaktır.

9-) Davlumbaz-boru bağlantılarının yapıldığı kısımlarda boru içine alttan bakınca görülecek şekilde açıklığı ayarlanabilir, gerektiğinde kapatılabilir klapeler konulacaktır. Bu klapeli boruların bağlantıları flanşlı olarak yapılacaktır.

10-) Tali borular ile ana boruların bağlantı bölgelerinde iki boru arasındaki açı 27°'den fazla olmayacaktır. Tali boruların ana borulara bağlantıları ekli resimde görüldüğü şekilde redüksiyon üzerinde yapılacaktır.

11-) Yüklenici firma, projesinde veya teknik şartnamesinde belirtilmese dahi toz toplama sisteminin verimli çalışması için tekniğin gereği yapılması gerekli olan bütün işleri, Teşekkürümüzün onayını aldıktan sonra, yapacağını taahhüt edecektir.

12-) Toz emme noktaları üzerine yapılacak olan krom davlumbazların her biri bulunduğu noktanın durumuna göre ayrı ayrı şekillendirilecektir. Davlumbazlar çay emmeyecek mesafede toz kaynağına yaklaşabildiği kadar yaklaştırılacaktır. Makine ve transportlar üzerine yerleştirilen davlumbazlar buldukları yere sabitlenirken **makinelere şasesine bağlanmayacaktır.**

13-) İhaleye teklif verecek firmalar istemeleri halinde tasnif toz toplama sisteminin kurulacağı yeri yerinde görebilecektir.



14-)Toz emme ana boruları düz bir hat oluşturacak şekilde (sağa-sola, aşağı-yukarı olmayacak şekilde) monte edilecek, ana boru hattı tavan, duvar veya kolonlara uygun bağlantı elemanlarıyla (köşebent, I-U demiri, konsol veya tij ile **zincir kullanılmadan**) mesnetlenecektir. Mesnet parçaları uygun renkte astar boya ve yağlı boya ile boyanacaktır.

15-)Her bir siklon altına projesine uygun Ø 400 mm çapta – 400x400 mm ağız kesitinde 2,2 Kw helis dişli redüktörlü motorlu, motor bağlantısı kavrama ile yapılan, 45 litre/dakika kapasiteli ve 20 d/dk hızlı kapalı tip rotorlu hava kilidi konulacaktır. Hava kilidi fiyata dahil edilecektir.

16-)Santrifüj vantilatörün çıkışından 1,5 metre yüksekliğe, bacaya 90 derece açılı Ø 100 mm çapında 2 adet emisyon ölçüm ağızı koyulacaktır. Emisyon ağızının kullanılmadığı zamanlarda kapatılabilmesi için uygun bir kapak yapılacak ve buraya ulaşmak için siklon çevresine platform ve yürüme yolu korkulukları ile birlikte yapılacaktır.

17-)Santrifüj vantilatörlerin çıkış ağızındaki baca en yakın binanın çatısından 1,5 metre yüksek olacak şekilde yerine montaj edilecek, vantilatör körük bağlantısı hava almayacak şekilde sıkıştırma kuşağı, branda veya muadili malzeme ile yapılacaktır.

**Eki:**

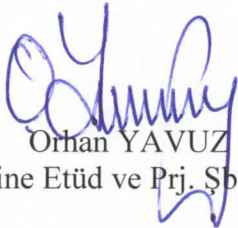
Firma isterse, autocad ortamında proje kendisine verilecektir.


Ambarlık Çay Fabrikası için;	3 Adet Proje Resmi ve 3 Adet İmalat Listesi
Kendirli Çay Fabrikası için;	3 Adet Proje Resmi ve 5 Adet İmalat Listesi
Salarha Çay Fabrikası için;	10 Adet Proje Resmi ve 6 Adet İmalat Listesi
Sürmene Çay Fabrikası için;	4 Adet Proje Resmi ve 3 Adet İmalat Listesi

19.07.2018

**ŞARTNAMEYİ DÜZENLEYENLER**

  
Nuri BAŞAK  
Makine Mühendisi

  
Orhan YAVUZ  
Makine Etüd ve Proj. Şb. Müd.

  
Selahattin EYÜBOĞLU  
Makine Daire Başkan V.