	T.Ş.F.A.Ş. AĞRI ŞEKER FABRİKASI	TEKNİK ŞARTNAME	ŞartnameNo :2026-İŞL-15 Tarih : 03.06.2026
AĞRI ŞEKER FABRİKASI BASINÇLI HAVA HATTI TESİSATI KURULMASI			

1-GENEL

1.1.KONU VE KAPSAM

Bu şartname; 2 m uzunluğunda 200 mm çapında Cr-Ni borudan hava dağıtım kollektörünün yapılması, 10 m³ kapasiteli 4 adet hava tanklarına, 4 adet kompresör çıkışlarının yaklaşık 20 metre 4" anma çapında galvanizli boru ile ortak hat yapılarak bağlantısının yapılması, tanklarının çıkışından yaklaşık 30 m uzunluğunda 4" anma çapında galvanizli borunun, 2 adet basınçlı hava kurutucusu için filtre, bypass ve bağlantı noktalarının imalatının yapılması ve hava dağıtım kollektörüne kadar çekilerek kollektöre girişinin yapılması. Kollektörden, ham fabrika kısmına 3" galvaniz borudan yaklaşık 250 m uzunluğunda 2 adet hava ring hattının çekilmesi, 1/1/2"lik galvanizli galvaniz borudan hamfabrika üst kat hava ring hattı için yaklaşık 50 m uzunluğunda ve rafineride 3" galvaniz borudan 3 adet hava ring hattı için 330 m uzunluğunda hava ring hatlarının çekilmesi, 1/1/2"lik galvanizli borudan rafineri üst kat vakum vanaları hatlarının çekilmesi, pancar bıçakları için 2" lik galvanizli borudan yaklaşık 35 m uzunluğunda hava ring hattı çekilmesi, kazan dairesi için 2"lik galvanizli borudan yaklaşık 100 m uzunluğunda hava ring hattının çekilerek mevcut kazan hava hattına bağlantısının yapılması, türbin dairesi için 1.1/2" lik galvanizli borudan yaklaşık 60 m uzunluğunda hava ring hattı çekilmesi, kireç ocağı için 2" lik galvanizli borudan 120 m uzunluğunda hava hattı çekilmesi, 3" lik galvanizli borudan PKF için yaklaşık 80 m uzunluğunda hava hattı çekilmesi ve bu hatlardan ilgili valf panolarına ve otomatik saha elemanlarına branş hatlarının yapılması ve mevcut hava tesisatının demontajının yapılması.

Söz konusu işler EMAF ve Ağrı Şeker Fabrikası yetkili kişisi tarafından yerinde gösterilip ayrıca tarif edilecektir. Teklifler kesinlikle bu işlemden sonra verilecek ve istenilen şartlara göre yapılacaktır.

Ana kapsam, Şartnamede belirtilen tüm ana hatlar, ring hatları, branşman hatları ve bağlantı elemanları anahtar teslim olarak değerlendirilmiş olup, yüklenici tüm sistemi çalışır vaziyette teslim etmekle yükümlüdür. İş bu teknik şartnameye ve idarenin direktiflerine göre ilgili kullanıcılara çekilmesi işini kapsamaktadır.

Yukarıdaki metrajlar kesin değerler olmayıp +/- %20 değişiklik gösterebilir.

2- YAPILACAK İŞLER

2.1.Hava Dağıtım Kollektörü

1.Hava dağıtım kollektörü 2 metre uzunluğunda 200 mm çapında Cr-Ni dikişsiz borudan imal edilecektir.

2.Hava dağıtım kollektörüne basınç ölçer (4 – 20 mA çıkışlı, g ½ diş bağlantılı), manometre ve 1/2" tahliye musluğu konulacaktır.



T.S.F.A.Ş.
AĞRI ŞEKER
FABRİKASI

TEKNİK ŞARTNAME

ŞartnameNo :2026-İŞL-15
Tarih : 03.06.2026

AĞRI ŞEKER FABRİKASI BASINÇLI HAVA HATTI TESİSATI KURULMASI

- 3.Hava dağıtım kollektörü "EK T1" de belirtildiği şekilde ve ölçüde imal edilecektir. Kollektörde kullanılacak küresel vanalar yüklenici tarafından tedarik edilip montajlanacaktır. Ayrıca kullanılacak vanaların; marka modellerini ve teknik özelliklerini belirten doküman idareye sunulacak ve idare onayı alınacaktır.
- 4.Hava kollektörüne boruların giriş ve çıkışı kaynakla vanalar dişli şekilde yapılacaktır.
- 5.Kollektörler hariç tüm hava tesisatında kullanılan borular birbirine dişli şekilde bağlanacaktır, kesinlikle kaynak ile birleştirilmeyeceklerdir.
6. Bütün bağlantı noktaları, kollektör veya borunun kesinlikle **üst** kısmından yapılacaktır. Borunun alt kısmından açılan delik veya bağlanan bağlantı elemanı kabul edilmeyecektir.

2.2. Ana Hava Dağıtım Hattı ve Balon Bağlantıları


Aşağıdaki metrajlar ve adetler kesin değerler olmayıp +/- %20 değişiklik gösterebilir.

- 1.İmalat EK T1, EK T2, EK T3 isimli eklere göre yapılacak olup dizaynın ana modeli ekler olacaktır.
2. 4 adet kompresör çıkışları, yaklaşık 20 metre uzunluğunda 4" anma çapında galvanizli boru ile ortak bir hatta birleştirilerek 10 m³ kapasiteli 1. hava tankına bağlanacaktır. Hava tankları birbirleri ile 4" anma çapında galvanizli boru ile seri olarak bağlanacak olup, son tank çıkışından itibaren yaklaşık 30 metre uzunluğunda 4" anma çapında galvanizli boru ile %1 eğim verilerek hava dağıtım kollektörüne bağlantı yapılacaktır.
3. 1. Balon ile 2. Balon arasına idarece verilecek 4" basınç regülatörünün montajı yapılacaktır.
- 4.Hava tankları arasındaki bağlantılar, önceki tankın üst kotundan alınarak sonraki tankın alt kotuna 'Z' konfigürasyonunda gerçekleştirilecek olup, tüm tank bağlantıları flanşlı olarak yapılacaktır.
- 5.Her bir kompresör çıkışına, çıkış çapına uygun küresel vana monte edilecektir.
6. Ana hava dağıtım hattının muhtelif yerlerine eklerde belirtildiği gibi pislik tutucu (flanşlı ve tahliye musluklu) konulacaktır. Pislik tutucuların tahliye hatlarına ½" veya 1" şamandıralı kondensstop konulacaktır.
7. 2 adet basınçlı hava kurutucu için bypass hatları, ön filtre ve hassas filtre için vana ve boru tertibatı montajı yapılacaktır.

2.3.Ham Fabrika Basınçlı Hava Tesisatı

Aşağıdaki metrajlar ve adetler kesin değerler olmayıp +/- %20 değişiklik gösterebilir.

1. Hava dağıtım kollektörü üzerinden ham fabrika için yerleştirilen vanalardan 3" anma çapında galvanizli borudan çıkış alınacak bu hat EK T1 ve EK T2 eklerine göre uygun bir yerden çekilerek imal edilecektir.

	T.S.F.A.Ş. AĞRI ŞEKER FABRİKASI	TEKNİK ŞARTNAME	ŞartnameNo :2026-İŞL-15 Tarih : 03.06.2026
AĞRI ŞEKER FABRİKASI BASINÇLI HAVA HATTI TESİSATI KURULMASI			

2. Kollektör vanalarının çıkışından 3" anma çapında galvanizli borudan 2 adet yaklaşık 250 m uzunluğunda hava ring hatları çekilecektir. EK T2 ekinde belirtildiği gibi "ÜST KAT" ring hattından 1.1/2" 3. kat için hava hattı çekilecektir.
3. Ham fabrika hava ring hatlarının belirtilen yerlerine 2 adet pislik tutucu (flanşlı ve tahliye musluklu) konulacaktır. Pislik tutucuların tahliye hatlarına 1/2" veya 1" şamandıralı kondensstop konulacaktır.
4. Ham fabrika hava ring hatlarının, işveren tarafından belirtilen muhtelif yerlerine dişli galvaniz T'ler konulup ucu galvanizli tapa ile körlenecektir.
5. Ham fabrika hava ring hatlarının muhtelif yerlerine manometre konulacaktır.
6. Ham fabrika hava ring hatlarının, muhtelif yerlerine küresel vana konulacaktır.
7. Ham fabrika hava ring hattı ve branş hatlarında tüm dönüşler dişli galvanizli dirseklerle yapılacaktır.
8. Ham fabrika hava ring hattı %1 eğimle montajı yapılacaktır.
9. Yerleri daha önce belirlenen ve EK T2 ekinde belirtildiği gibi valf adası panoları(LP) için, ham fabrika hava ring hattından T bağlantı ile deve boynu şeklinde muhtelif mesafelerde 1/2" galvanizli boruyla hat çekilecek ve hattın sonuna 1/2" küresel vana konulacaktır. Yaklaşık toplam metraj 220 metredir
10. Yerleri daha önce belirlenen otomatik saha elemanlarına, elemanın ihtiyaç durumuna göre 3/4" veya 1/2" branşman hatları çekilecek ve hatların çapına uygun sonlarına küresel vana konulacaktır. 1/2" borular için yaklaşık toplam metraj 200 metredir

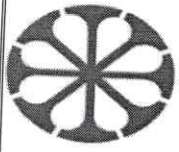
2.4. Pancar Bıçakları Hava Hattı

- 1.PKF ile ortak Hava dağıtım kollektörü üzerinden pancar bıçakları kısmı için montajlanan vanadan 2" anma çapında galvanizli boruyla yaklaşık 35 m hava hattı çekilecektir. Bu hattın orta noktasına pislik tutucu ve su tutucu konulacaktır. Pislik tutucuların tahliye hatlarına 1/2" veya 1" şamandıralı kondensstop konulacaktır. Hat üzerinde muhtelif yerlere 2" dişli galvanizli dirsek kullanılacaktır. Hat başına ve sonuna 2" küresel vana konulacaktır.
- 2.Bıçak katı hatlarının, işveren tarafından belirtilen muhtelif yerlerine dişli galvaniz T'ler konulup ucu galvanizli tapa ile körlenecektir.
3. Pancar bıçakları hava hattının muhtelif yerlerine manometre konulacaktır.
4. Pancar bıçakları hava hattı %1 eğimle montajı yapılacaktır.

2.5. PKF Hava Hattı

- 1.Hava tankı üzerinden doğrudan, PKF kısmı için montajlanan vanadan 3" anma çapında galvanizli boruyla yaklaşık 80 m hava hattı çekilecektir. Hat üzerinde muhtelif yerlere 3" dişli galvanizli dirsek kullanılacaktır. Hat başına ve sonuna 3" küresel vana konulacaktır.
- 2.PKF pnömatrik ekipmanları için "HFB ÜST KAT" ring hattından işveren tarafından belirtilen 3/4" veya 1/2" branşman hatları çekilecek ve hatların çapına uygun sonlarına küresel vana konulacaktır. 1/2" borular için yaklaşık toplam metraj 30 metredir





**T.S.F.A.Ş.
AĞRI ŞEKER
FABRİKASI**

TEKNİK ŞARTNAME

**ŞartnameNo :2026-İŞL-15
Tarih : 03.06.2026**

**AĞRI ŞEKER FABRİKASI
BASINÇLI HAVA HATTI TESİSATI KURULMASI**

3. PKF hatlarının, işveren tarafından belirtilen muhtelif yerlerine dişli galvaniz T'ler konulup ucu galvanizli tapa ile körlenecektir.
4. PKF hava hattının muhtelif yerlerine manometre konulacak.
5. PKF hava hattı %1 eğimle montajı yapılacaktır.

2.6. BMA Filtreleri Basınçlı Hava Hattı

1. BMA filtreleri basınçlı hava hattı için ham fabrika ring hattı üzerinde 1" anma çapında açılan delikten 1" dişli galvanizli boruyla çıkış yapıldıktan sonra 1" küresel vana konulacak ve hava hattının muhtelif yerlerine dişli galvanizli dirsek kullanılarak yaklaşık 60 m uzunluğunda 1" galvanizli boruyla hat çekilecektir.
2. BMA hatlarının, işveren tarafından belirtilen muhtelif yerlerine dişli galvaniz T'ler konulup ucu galvanizli tapa ile körlenecektir.
3. BMA hava hattının muhtelif yerlerine manometre konulacak.
4. BMA hava hattı %1 eğimle montajı yapılacaktır.
5. Hava hattının muhtelif yerlerine küresel vana konulacaktır.

2.7. Rafineri Basınçlı Hava Tesisatı

Aşağıdaki metrajlar ve adetler kesin değerler olmayıp +/- %20 değişiklik gösterebilir.

1. Hava dağıtım kollektörü üzerinden rafineri kısmı için 3 adet 3" anma çapında yerleştirilen küresel vanalardan 3" anma çapında galvanizli borudan çıkış alınarak EKT1 ve EKT3 eklerinde belirtilen şekilde 3 adet ring hattına bağlanacaktır.
2. Kollektör vanalarının çıkışından 3" anma çapında galvanizli borudan 3 adet yaklaşık 330 m uzunluğunda hava ring hattı çekilecektir. EK T3 ekinde belirtildiği gibi "ÜST KAT" ring hattından 1.1/2" 3. Kat için hava hattı çekilecektir.
3. Rafineri hava ring hatlarının belirtilen yerlerine 2 adet pislik tutucu (flanşlı ve tahliye musluklu) konulacaktır. Pislik tutucuların tahliye hatlarına 1/2" veya 1" şamandıralı kondensstop konulacaktır.
4. Rafineri hava ring hatlarının, işveren tarafından belirtilen muhtelif yerlerine dişli galvaniz T'ler konulup ucu galvanizli tapa ile körlenecek
5. Rafineri hava ring hatlarının muhtelif yerlerine manometre konulacak.
6. Rafineri ring hatlarının, muhtelif yerlerine küresel vana konulacaktır.
7. Rafineri hava ring hatları ve branş hatlarında tüm dönüşler dişli galvanizli dirseklerle yapılacaktır.
8. Rafineri hava ring hattı %1 eğimle montajı yapılacaktır.
9. Yerleri daha önce belirlenen ve EK T3 ekinde belirtildiği gibi valf adası panoları için, rafineri hava ring hattından T bağlantı ile deve boynu şeklinde muhtelif mesafelerde 1/2" galvanizli

	T.Ş.F.A.Ş. AĞRI ŞEKER FABRİKASI	TEKNİK ŞARTNAME	ŞartnameNo :2026-İŞL-15 Tarih : 03.06.2026
AĞRI ŞEKER FABRİKASI BASINÇLI HAVA HATTI TESİSATI KURULMASI			

boruyla hat çekilecek ve hattın sonuna 1/2" küresel vana konulacaktır. Yaklaşık toplam metraj 200 metredir

10. Yerleri daha önce belirlenen otomatik saha elemanlarına, elamanın ihtiyaç durumuna göre 3/4" veya 1/2" bransman hatları çekilecek ve hatların çapına uygun sonlarına küresel vana konulacaktır. 1/2" borular için yaklaşık toplam metraj 200 metredir.

2.8. Kazan dairesi Hava Hattı

1.Hava dağıtım kollektörü üzerinden kazan dairesi için montajlanan vanadan 2" anma çapında galvanizli boruyla yaklaşık 100 m uzunluğunda hava hattı çekilecektir. Bu hattın mevcut hava hattına bağlantısı yapılacaktır.

2.Kazan dairesi hava hatlarının, işveren tarafından belirtilen muhtelif yerlerine dişli galvaniz T'ler konulup ucu galvanizli tapa ile körlenecektir.

3.Kazan dairesi hava hattı muhtelif yerlerine manometre konulacak.

4.Kazan dairesi hava hattı muhtelif yerlerine küresel vana konulacaktır.

5.Kazan dairesi hava hattı ve brans hatlarında tüm dönüşler dişli galvanizli dirseklerle yapılacaktır.

6. Kazan dairesi hava hattı %1 eğimle montajı yapılacaktır.

2.9. Türbin dairesi Hava Hattı

1.Hava dağıtım kollektörü üzerinden türbin dairesi için montajlanan vanadan 1.1/2" anma çapında galvanizli boruyla yaklaşık 60 m uzunluğunda hava hattı çekilecektir. Bu hattın mevcut hava hattına bağlantısı yapılacaktır.

2.Türbin dairesi hava hatlarının, işveren tarafından belirtilen muhtelif yerlerine dişli galvaniz T'ler konulup ucu galvanizli tapa ile körlenecektir.

3.Türbin dairesi hava hattı muhtelif yerlerine manometre konulacak.

4.Türbin dairesi hava hattı muhtelif yerlerine küresel vana konulacaktır.


5.Türbin dairesi hava hattı ve brans hatlarında tüm dönüşler dişli galvanizli dirseklerle yapılacaktır.

6.Türbin dairesi hava hattı %1 eğimle montajı yapılacaktır.

2.10. Kireç Ocağı Hava Hattı

1.Hava dağıtım kollektörü üzerinden Kireç Ocağı için montajlanan vanadan 2" anma çapında galvanizli boruyla yaklaşık 120 m uzunluğunda hava hattı çekilecektir. Bu hattın mevcut hava hattına bağlantısı yapılacaktır.

2.Kireç Ocağı hava hatlarının, işveren tarafından belirtilen muhtelif yerlerine dişli galvaniz T'ler konulup ucu galvanizli tapa ile körlenecektir.

	T.S.F.A.Ş. AĞRI ŞEKER FABRİKASI	TEKNİK ŞARTNAME	ŞartnameNo :2026-İŞL-15 Tarih : 03.06.2026
AĞRI ŞEKER FABRİKASI BASINÇLI HAVA HATTI TESİSATI KURULMASI			


- 3.Kireç Ocağı hava hattı muhtelif yerlerine manometre konulacak.
- 4.Kireç Ocağı hava hattı muhtelif yerlerine küresel vana konulacaktır.
- 5.Kireç Ocağı hava hattı ve branş hatlarında tüm dönüşler dişli galvanizli dirseklerle yapılacaktır.
- 6.Kireç Ocağı hava hattı %1 eğimle montajı yapılacaktır.

3.SİSTEMİN TEST EDİLMESİ


- 1.Yüklenici işin teste hazır olduğunu yazılı olarak idareye bildirecektir. Yazılı olarak bildirilmesinden sonra testlere başlanır.
- 2.Ana ring hatları ve branş hatlarının tüm çıkışları kapatıldıktan sonra Yüklenici Firmanın temin edeceği seyyar bir kompresörle ana ring hatlarına ve branş hatlarına çalışma basıncının(7 Bar) 1,5 katı hava basıncı(10,5 Bar) uygulayarak 1 gün boyunca hatlar basınç altında bekletilecektir.1 günün sonunda sistemde basınç düşümü 0,5 barın üzerinde olursa test başarısız sayılacaktır. Olası basınç düşümünde hat bağlantıları kontrol edilerek olası hava kaçaqları tespit edilecek, hava kaçağı olan hatlar tekrar gözden geçirilecektir. Hava tesisatında basınç düşümü 0,5 barın altında kalması halinde testler sonlandırılır. Sistemin test edilmesi işlemi Yüklenici Firma tarafından yapılacaktır.
3. Kaçak kontrolü sabun köpüğü veya kaçak spreyi ile yapılacaktır.

4. GENEL ŞARTLAR

- 1.Yüklenici Firma, ihale aşamasında daha önce mekanik tesisat veya kaynak işleri yaptığına ait İş Deneyim Belgesi getirmek zorundadır. Yüklenici Firma' nın, ihale aşamasında hava hattı çekilmesi ve muhtelif kaynak (İşçilik) İşlerinde benzer iş olarak; Yapım İşlerinde Benzer İş Grupları Tebliği ekindeki CI ve CII gruplarına ait belgeleri kabul edilecektir.
2. Hava tesisatı ve kaynak işlerini yapacak personel konusunda bilgili ve tecrübe sahibi olacaktır.
3. Yüklenici Firma, Teknik şartnamede belirtilen hususları okuduğu, anladığı ve iş yerini yerinde gördüğü teklif verdiği andan itibaren kabul edilmiş sayılır.
4. Ana hava hatları, ring hatları, branş hatları somunlu lastikli kelepçe ile konsollara en fazla 5 metre aralıklarla sabitlenecektir. Hava tesisatındaki konsolların montajı, hatların konsollara sabitlenmesi ve sabitlemek için gerekli malzeme vb. işler yüklenici firma tarafından yapılacaktır.
5. Hava hatlarındaki tüm bağlantılar dişli olacaktır. Her bağlantı da (boru, TE, dirsek, küresel vana vb.) dişler su keteni ile sarılacak, su keteninin üstü anti-pas boya ile boyandıktan sonra bağlantılar yapılacaktır.
- 6.Yüklenici Firma dişli galvanizli boruların kesilmesi ve kesilen borulara elektrikli paftayla dış açılması işlerinden sorumludur.

	T.Ş.F.A.Ş. AĞRI ŞEKER FABRİKASI	TEKNİK ŞARTNAME	ŞartnameNo :2026-İŞL-15 Tarih : 03.06.2026
AĞRI ŞEKER FABRİKASI BASINÇLI HAVA HATTI TESİSATI KURULMASI			

7. İstekliler, ihaleden önce idare personelleri ile birlikte yapılacak işi yerinde görecektir ve yer görme belgesi olarak teklifini, tespitlere göre verecektir.
8. Boru uzunlukları yaklaşık olarak verilmiştir, Yüklenici Firma işi yerinde görüp ölçüleri kendisi alacaktır.
9. Malzemenin gecikmesi veya İdareden kaynaklanan aksamalar için süre uzatımı verilecektir.
10. Yükleniciye Firmaya kullanılmak üzere verilen malzemelerin ve araç gereçlerin kendi kusuru ile hasara uğratılması halinde Yüklenici fabrikamızca belirlenecek hasar bedelini ödeyecektir.
11. Yüklenici Firma yaptığı iş ve çalıştırdığı kişilerle ilgili iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yönetmeliklere karşı sorumlu olacak ve ayrıca yakınında çalışma yapan ekiplere karşı da gerekli tedbirleri alacaktır.
12. Yüklenici Firma tarafından çalıştırılan kişilerin kişisel koruyucu donanımları Yüklenici Firma tarafından temin edilecektir. (Emniyet kemeri, baret, eldiven, gözlük, kaynak maskesi, toz maskesi vb)
13. Firma çalıştıracığı işçilerin tam listesini ve nüfus cüzdanı suretiyle birlikte teşekkülümüze vermek zorundadır.
14. İş yapacak personellerin servis, yemek, barınma vs. ihtiyaçları Yüklenici Firma tarafından karşılanacaktır.
15. İş mesai saatleri içerisinde (07:00-17:00) yapılacak olup, mesai saatleri dışı çalışma, resmi tatil ve hafta sonları çalışma idarenin iznine bağlı olacaktır.
16. Çalışmalar işletmenin talimatlarına ve belirleyeceği saatlere göre düzenlenecektir. Talimat ve disiplin kurallarına uymayan işçiler çalıştırılmayacak, Yüklenici Firma bunların yerine derhal yenisini bulacaktır.
17. Montaj yeri yakınında çalışma yapmakta olan diğer ekiplere karşı da gerekli önlemler alınacaktır.
18. Ring hatları ve diğer uzun hatların çekimi esnasında boruların rijit şekilde çekilmeyecektir. Borulara genleşme payı bırakılacaktır.
19. Pislik ve su tutucular ring hatlarının en düşük kotlarına konulacaktır.
20. Diş açılan veya açıkta kalan dişli yerler korozyona uğramaması için galvaniz boya ile boyanacaktır.
21. Sarkma ve titreşim kesinlikle kabul edilmeyecektir.
22. Tüm ekipmanlar yeni ve standartlara uygun olacaktır.
23. İşin ifası sırasında yüklenici ile idare arasında ortaya çıkabilecek ihtilaflarda, idarenin yazılı veya sözlü talimatları esas alınacak olup yüklenici bu talimatlara aynen uymakla yükümlüdür.
24. Şartname ve eklerinde unutulmuş, gözden kaçan hususlar yapım aşamasında işverenin talep doğrultusunda Yüklenici tarafından yerine getirilecek olup, İşverene bu konuda herhangi bir sorumluluk yüklenemez.
25. Yüklenici, sistemi çalışır ve sızdırmaz şekilde anahtar teslim olarak teslim etmekle yükümlüdür. Şartnamede açıkça belirtilmemiş olsa dahi sistemin çalışması için gerekli tüm ekipman ve işçilik yüklenici kapsamındadır.

	T.Ş.F.A.Ş. AĞRI ŞEKER FABRİKASI	TEKNİK ŞARTNAME	ŞartnameNo :2026-İŞL-15 Tarih : 03.06.2026
AĞRI ŞEKER FABRİKASI BASINÇLI HAVA HATTI TESİSATI KURULMASI			

26. Eksik/ayıplı imalatlarda ödeme kesintisi yapılır.

27. Yüklenici, hatların montajından sonra boru içlerinde kaynak artığı veya çapak kalmaması için sistemin temizliğini yapmakla yükümlüdür. (blow-off işlemi)

28. Yüklenici EKT2 VE EKT3 de belirtilen Valf adası panolarına(LP) çekilen hatlar panoya yatay olarak girecek şekilde çekilecektir.

29. Yüklenici Valf adası panolarına(LP) çekilen hatların panoya giriş yerlerine idare tarafından verilecek regülatörlerin montajında yapacaktır.

5. MALZEME TEMİNİ

5.1.Hava tesisatı ve muhtelif kaynak işleri için kullanılacak oksijen aparatı, kaynak elektrotları, muhtelif ebattaki dişli galvanizli borular, dirsek, T'ler, su tutucu, flanş, ventil vs. yüklenici tarafından temin edilecektir.

5.2.Kullanılacak tüm ekipmanların (vana, filtre, kondenstop vb.) marka ve teknik dokümanları idare onayına sunulacaktır.

5.3. Sistemde kullanılacak vanalar PN16 küresel vana olacaktır. 4'' Vana bağlantıları PN16 flanşlarla yapılacaktır. 4'' den küçük vanalar dişli olarak yapılacaktır. Kullanılacak vanalar

- Tam geçişli (full bore)
- PN16 veya üzeri basınç sınıfında
- Çelik veya sfero döküm gövdeli
- Paslanmaz küreli
- Dişli veya flanşlı tip (hat çapına göre)
- TS/EN standartlarına uygun

Olacaktır.

5.4. Boru malzemeleri TS EN 10255 veya eşdeğeri standartta, uygun et kalınlığında olacaktır.

5.5. Hava tesisatındaki hatların tüm bağlantıları dişli olacaktır. Montaj esnasında kesilen boruların dış açılması işi yüklenici firmaya aittir.

5.6.Hava tesisatı ve muhtelif kaynak işleri için gerekli enerji fabrikamız tarafından temin edilecektir.

5.7.İşin yapımı esnasında ihtiyaç duyulacak kaynak makinası, keski işleri (fleks, keski taşı vb. malzemeler dahil), elektrikli pafta, zincirli anahtar ve inşaat işleri için gerekli bütün alet ve malzemeler Yüklenici Firma tarafından karşılanacaktır.

5.8.Boru geçiş güzergahları üzerinde karotla delim işleri Yüklenici Firmaya aittir.

5.9. Hava tesisatı için gerekli malzemelerin ambardan alınıp montaj yerine taşınması, yükseğe kaldırılması işi için gerekli her türlü iş makinelerinin temini Yüklenici firma tarafından temin edilecektir.

7.İŞİN KONTROLÜ ve TESLİMİ



**T.Ş.F.A.Ş.
AĞRI ŞEKER
FABRİKASI**

TEKNİK ŞARTNAME

**ŞartnameNo :2026-İŞL-15
Tarih : 03.06.2026**

AĞRI ŞEKER FABRİKASI BASINÇLI HAVA HATTI TESİSATI KURULMASI

- 1.Sözleşmeyle bağlanan işin kontrolü, **Emaf** ve **Ağrı Şeker Fabrikası** idaresinin belirleyeceği bir ekip tarafından yapılacaktır.
- 2.Yetkili kişi işin her safhasında işi kontrol edebilecektir. Özelliklerine uymayan işler gerekli görülürse reddedilebilecektir.
- 3.Yapılan iş teknik şartnameye uymaması halinde, Yüklenici Firma yetkili kişinin tarifine uygun olarak işi yeniden yapacak ve bu iş için herhangi bir bedel ödenmeyecektir.

8. İŞİN SÜRESİ

- 1.Yüklenici sözleşme imzalanmasından sonra 7 gün içerisinde işe başlayacak ve İşin süresi 50 takvim günüdür.
- 2.İşin zamanında bitirilmemesi halinde gecikilen her gün için ihale bedelinin %0,5 i kadar cezai işlem uygulanır.

9. KABUL VE ÖDEME İŞLEMLERİ

1. Bu iş kapsamında yükleniciye herhangi bir avans ödemesi yapılmayacaktır. Yüklenicinin talebi halinde, sahada gerçekleştirilen imalat miktarı idare tarafından yerinde tespit edilerek, porsantaj esasına göre ara ödeme **yapılabilir**. Ancak, yapılan ara ödemelerin toplamı sözleşme bedelinin %75'ini geçemez.
2. Yüklenicinin ara ödeme talep etmemesi halinde, gerçekleştirdiği imalatlara ilişkin hakediş bedelleri, işin geçici kabulüne kadar toplu olarak ödenebilir. Ancak her hâlükârda sözleşme bedelinin %15'i geçici kabul eksikliklerinin giderilmesinden sonra, %10'u ise kesin kabul sonrası ödenir.

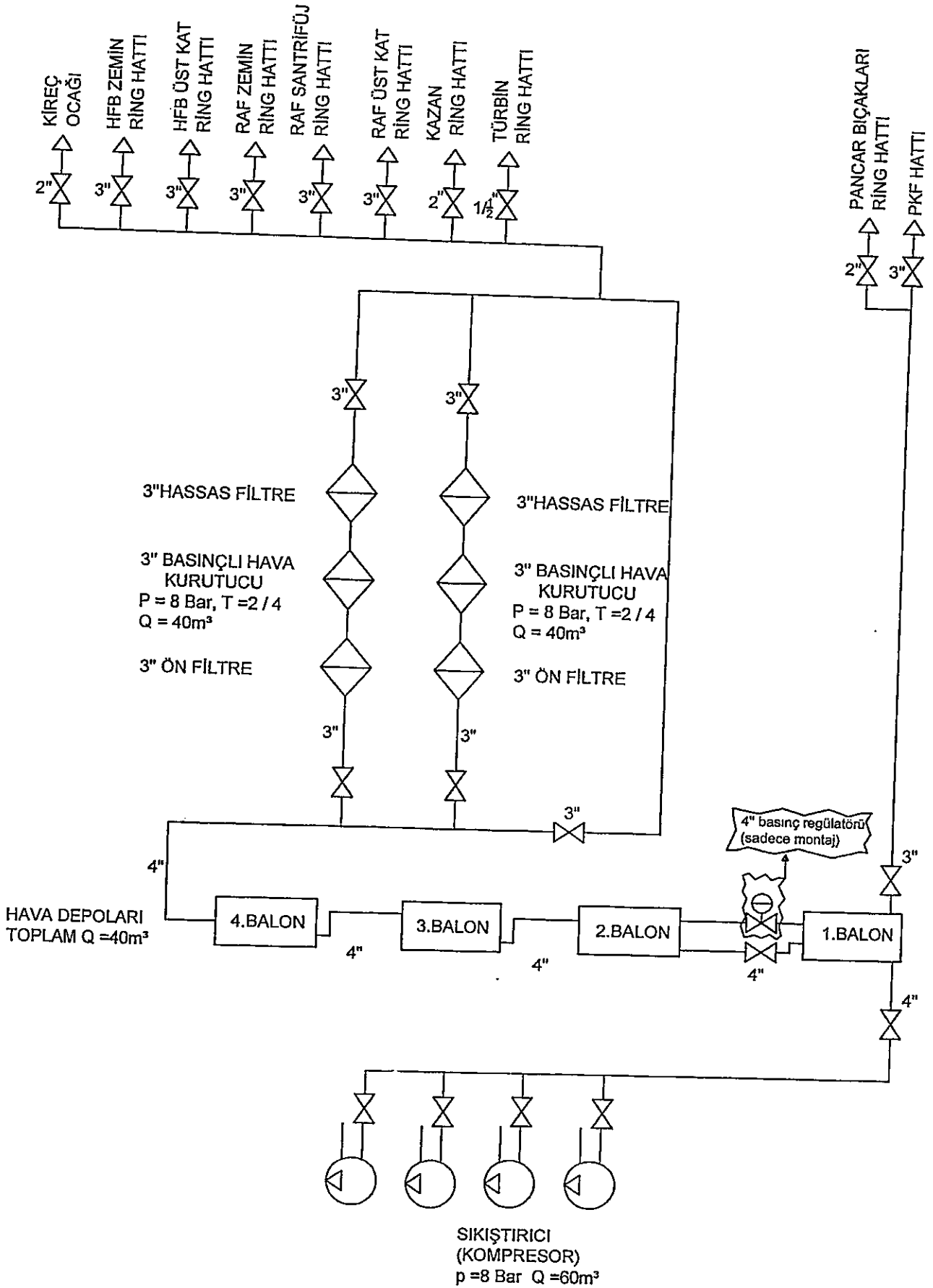
- %15'i işin geçici kabulünün yapılmasına müteakip, geçici kabul eksikliklerinin giderilmesinden sonra,
- %10'u ise kesin kabulün yapılmasını müteakip ödenir.

3. Madde 3. SİSTEMİN TEST EDİLMESİ başlığında belirtildiği gibi işin bitirilmesi ve test edilmesi sonrasında geçici kabul yapılır.

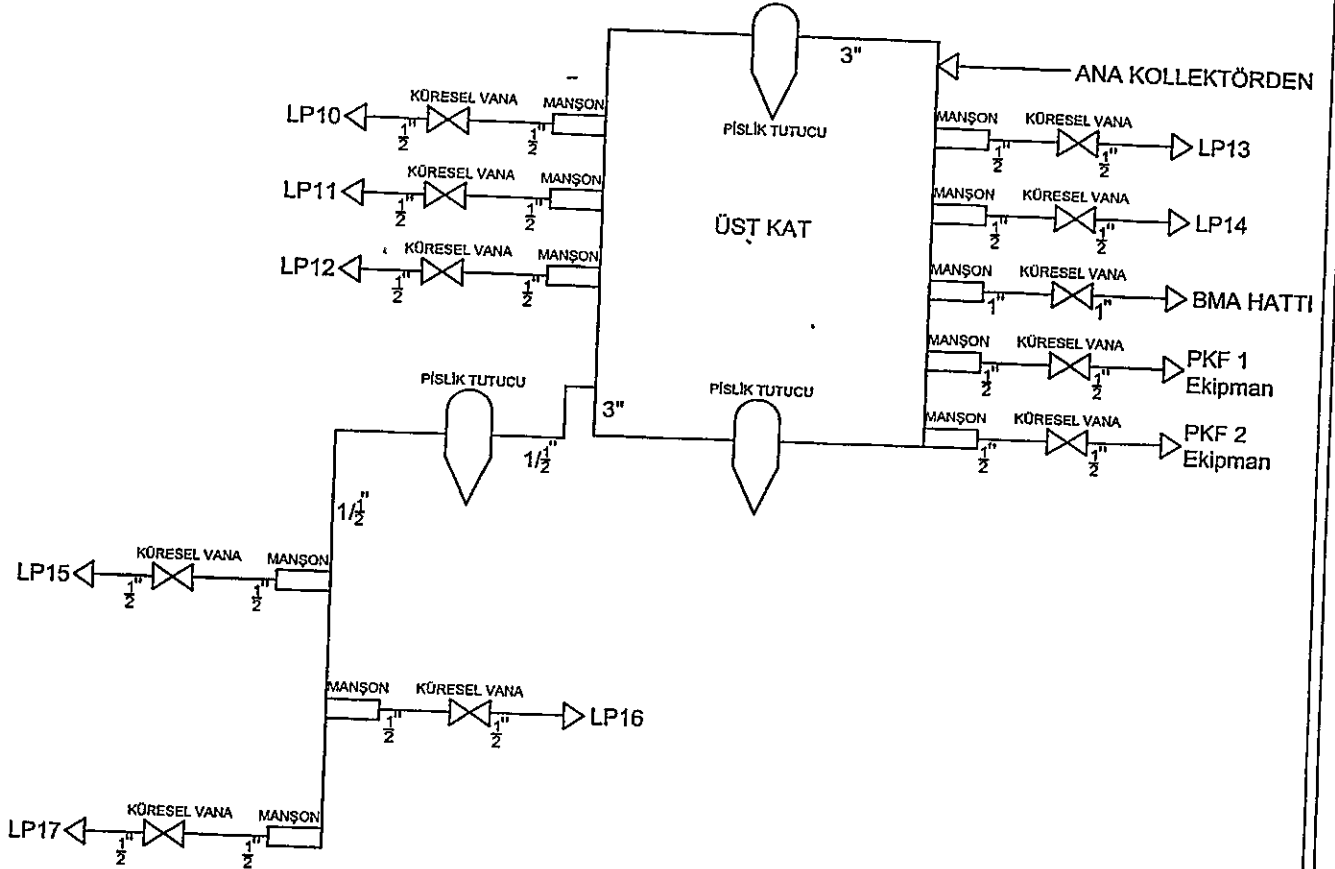
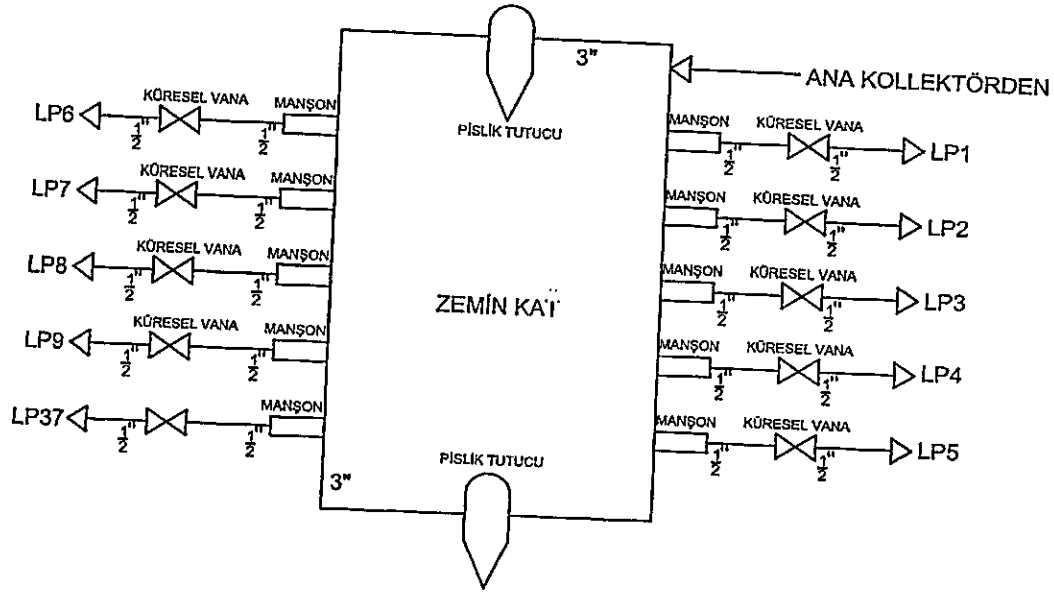
4. Geçici kabul sonrasında belirlenen eksikliklerin giderilmesi için yükleniciye 7 takvim günü süre verilir. 7 takvim günü içerisinde geçici kabul eksikliklerinin giderilmemesi durumunda gecikilen her gün için yükleniciye sözleşme bedelinin %0,5 oranında ceza uygulanır.

5. Yüklenici geçici kabul eksikliklerinin giderildiğine dair idareye yazılı olarak başvurduğu gün esas alınarak tekrar sistem basınç testine tabi tutulur. Test başarılı olursa, sistemin normal çalışma basıncında(7 bar) denemesi yapılır. Bu deneme süresi 15 takvim günüdür. Bu süre zarfında hava tesisatında bir sorun yaşanmaması halinde işin kesin kabulü yapılır.

6. 15 günlük deneme süresince oluşabilecek hava kaçakları, vana sorunları vb. arızalara veya sistemde tespit edilecek eksikliklere yüklenici en geç 2 gün içerisinde müdahale edecektir.



AĞRI ŞEKER FABRİKASI
ANA KOLLEKTÖR HAVA TESİSATI (EK 1)



POZ	ADET	ADI	MALZEME	ÖZELLİKLERİ
PROJE		M.Havaslı	TÜRKİYE ŞEKER FABRİKALARI A.Ş.	
ÇİZEN		E.Özırkıcıoğlu	Elektromekanik Aygıtlar Fabrikası	
KONTROL				
ST. KONTROL		M.Havaslı		
ONAY		S.Birlik		
ÖLÇEK	1/1	TARİH	11/03/2026	

AĞRI ŞEKER FABRİKASI
HAM.FABRİKA ANA BASINÇ HAVA TESİSATI (EK T2)

EMAF
K.B. SH. AD/NO
A4 1/1
RESİM NO
12-19-1102-b.

İŞL-2026-15 Ağrı Şeker Fabrikası Basınçlı Hava Tesisatı Kurulması Teknik Şartnamesi
Pursantaj Listesi

YAPILACAK İŞ	PURSANTAJ ORANI %
HAVA DAĞITIM KOLLEKTÖRÜ,VANALAR VE BALON BAĞLANTISI	7
HAVA KURUTUCU VANALAR VE BAĞLANTILARI	3
HAM FABRİKA HAVA DAĞITIM HATTI EKT2 ÜST KAT	12
HAM FABRİKA HAVA DAĞITIM HATTI EKT2 ALT KAT	20
PANCAR BIÇAKLARI HAVA HATTI	4
PKF HAVA HATTI	5
BMA FİLTRELER HAVA HATTI	3
RAFİNERİ HAVA HATTI EKT3 ZEMİN KAT	12
RAFİNERİ HAVA HATTI EKT3 SANTRİFÜJ KAT	10
RAFİNERİ HAVA HATTI EKT3 ÜST KAT	20
PİSLİK TUTUCULAR	4
	100%

