

# **Gazimağusa'da Gazimağusa Belediyesi'ne ait Restaurant Projesinin Mekanik Şartnamesi**

## **GENEL HUSUSLAR**

### **Kapsam :**

Mekanik işler; Gazimağusa Belediyesi'ne ait İlave ve Konut projesi klima, havalandırma, kullanım maksatlı sıcak su, soğuk su, pis su işlerini ve bu işlerin yapımı ve çalışır durumda teslimi için gerekli olan yan işleri kapsar. Başarılı olan müteahhit bu işler için gerekli tüm malzemeyi temin edecek ve bunları iş yerinin gereklerine ve şartnamelere uygun olarak monte edecektir. İşin yapılabilmesi ve devam edebilmesi için gerekli olan tüm alet, edavat, makine v.b. araç müteahhit tarafından sağlanacaktır.

### **PROJE KAPSAMINDAKİ KONULAR**

## **SIHHİ TESİSAT İŞLERİ**

### **KLİMA TESİSATI**

#### **1. SIHHİ TESİSAT İŞLERİ**

### **Kapsam :**

**Mekanik işler:** Gazimağusa Belediyesi'ne ait İlave ve Konut projesi'deki bina içi ve bina dışı temiz su, atık su, yağmur suyu borulama, su sayacına kadar olan borulama, güneş enerjisi, su motoru, depo ve bağlantı işleri, vitrifiye ve aksesuar montaj işlerini kapsamaktadır.

İşi alan müteahhit; bu işler için gerekli tüm malzemeyi temin edecek ve iş yerinin gereklerine, inşaatın durumuna ve şartnamelere göre inşaatın gidişatını aksatmayacak şekilde monte edecektir. İşin yapılabilmesi ve devam edebilmesi için gerekli olan tüm ekipman, alet, edevat, makine v.b. tüm araçlar müteahhit tarafından sağlanacaktır. Malzeme montajından önce şantiye sorumlusu mimar ve mühendisten onay alınarak montaj işine başlanacaktır.

**Bina içerisi boru montaj işleri:** Temiz su ve atık su altyapı işleri, projede görülen vitrifiye yerlerine göre ve tesisat projesindeki gibi döşenecektir.

**Polipropilen (PPRC) Plastik borular:** Döşeme altı ve duvar içerisinden geçecek temiz su sistemi boruları, Polipropilen (PPRC) plastik boru olacaktır ,ayrıca sıcak su boru sisteminde aliminyum folyo kaplı polipropilen (PPRC) boru kullanılacaktır. Kullanılacak borular TS 9937, TS11451 ve DİN 8077-8078 standartlarına uygun olmalıdır. Boru tesisatında kullanılacak tüm boru ve ekparçaları aynı malzemeden ve aynı marka olmalıdır .İşe başlanmadan önce kullanılacak boru markası işverene ve şantiye sorumlusuna bildirilip onayı alınacaktır. Binada bulunan ve döşeme altından ve duvar içerisinden geçirilen tüm borular döşendikten sonra 8 bar basınçta ve 24 saat süreyle test edilecektir, boru sisteminin üzerine basınç saati konularak basınç verilecek ve şantiye sorumlusuna testin başlangıç ve bitiş saati gösterilerek basıncın düşmediği gösterilecektir. Ayrıca tesisat; karomozaik, mermer veya şap ile kapatılmadan önce tekrar test yapılarak, inşaat sırasında hasara uğrayıp uğramadığı kontrol edilecektir.

**Not:** Tesisat çıkışlarında bulunan adaptörlere konulan dişli kör tapalar kesinlikle vitrifiye montajı başlayana kadar sökülüp alınmayacaktır.

### **Galvanize elik borular:**

- Dış cephe ,güneş enerjisi ve motor hatı bağlantıları ve güneş ışığına maruz kalan tüm borular orta seri galvanize boru olacaktır.
- TS 301 /3 ve DİN 2440 standartlarına uygun ,et kalınlıkları 3/4" için 2.65mm 1" için 3.25 mm olmalıdır.
- Borular dişli ek parçalar ile biribirine ulanacaktır.
- Dış cephede bulunan borular 3m arayla ve galvanizeli metal boru kelepçesiyle terazisinde ve düz bir şekilde sabitlenecektir.

**Atık su boru işleri:** Bina içi ve dışı atık su, rogar bağlantıları ve yağmur suyu boru işlerini kapsamaktadır. Bina içi ve dışında kullanılan borular PVC 3.2 mm et kalınlığında plastik atık su borusu olacaktır. Bina içi atık su boruları su akış yönünde plaka ve duvar içinden %1-2 arasında meyil verilerek döşenecektir. Rogar bağlantı boruları ise %1 meyil verilerek döşenecektir. Dış cephedeki borular 2m ara ile plastik boru kelepçesi kullanılarak sabitlenecektir. PVC atık su boru işleri borulardan ve fittingslerden oluşacaktır. Boru eklemleri lastik contalı olacak, bu contalar ekleme sırasında pvc yapıştırıcısı ile takviye edilecektir. İnşaat süresince vitrifiye bağlantı ağızlarına körtapa takılarak boruların içerisine beton veya taş gibi inşaat malzemelerinin girmesi önleneyecektir. Kör tapalar yapıştırılmayacaktır ki daha sonra kolaylıkla sökülüp montaj yapılabilsin.

Binalarda bulunan atık su tesisatı üzerinde havalıklar bulunacak bu havalıklar binanın üzerinden 1m çıkacak şekilde uzatılacaktır.

### **Temiz Su:**

Aşağıda **6 tonluk** su deposu galvanize elik sac depolu veya polietilen malzemeden üretilmiş sızdırmaz kapaklı, güneş ışınlarını geçirmeyen su deposu olacaktır.

**Boylar:** Galvanize sac'dan üretilmiş asgari 8 bar basınca dayanıklı **250 Litrelik** su hacmine sahip en az 5 cm cam yünü izoleli ve galvanize sac veya aliminyum ile kaplanmış güneş enerjisi sistemine uygun boyler **1 adet** olacaktır.

**Hidrofor:** **1 adet; 4 m<sup>3</sup>/h , H<sub>m</sub>: 25 mSS, 3.5 HP** su motorlu ve press control olacaktır.

**Garanti:** İş yapan mütahit, temin edilen ve montajlanan her türlü malzeme ve yapılan işçilik için bir yıl süreyle garanti vermek zorundadır. İşçilikten ve malzemeden kaynaklanan her hangi bir sorunu ve zararı ücret talep etmeden karşılamakla sorumludur.

## **2. KLİMA İŞLERİ**

### **Kapsam :**

**Mekanik işler;** Gazimağusa Belediyesi'ne ait İlave ve Konut projesi'deki bina içi klima tesisatı, klima yerleşkesi ve drenaj hatlarının gideceği yerleri ve montaj işlerini kapsamaktadır.

İşi alan mütahit; bu işler için gerekli tüm malzemeyi temin edecek ve iş yerinin gereklerine, inşaatın durumuna ve şartnamelere göre inşaatın gidişatını aksatmayacak şekilde monte edecektir. İşin yapılabilmesi ve devam edebilmesi için gerekli olan tüm ekipman, alet, edevat, makine v.b. tüm araçlar mütahit tarafından sağlanacaktır. Malzeme montajından önce şantiye sorumlusu mimar ve mühendisten onay alınarak montaj işine başlanacaktır.

1. Cihazlar (TS 7936 EN 60335-2-40, TS EN 814-3, TS EN 14511-4 )standartlarında olacaktır.

2. Soğutma enerji sarfiyatı A Sınıfı olacaktır.
3. Isıtmada ısı pompası ( Heat-pump ) özelliğine sahip olacaktır.
4. Elektrik kesilmelerine karşı hafıza koruma özelliği olacaktır.
5. Anti alerji filtresi bulunacaktır.
6. Bio Aktif Karbon filtreye sahip olacaktır.
7. Basınç dengeleme tertibatı bulunacaktır.
8. Tekrar çalıştırmada geciktirme tertibatı bulunacaktır.
9. İç ünite fanı üç kademeli olacaktır.
10. Alçak/yüksek voltaja karşı koruma tertibatlı olacaktır.
11. Isıtma, soğutma yapmadan hava sirkülasyonu yapabilmelidir.
12. Isıtma soğutmanın yanı sıra ortam sıcaklığını değiştirmeden nem alma özelliği olmalıdır.
13. Ortamdaki tozları tutan, kolaylıkla sökülüp takılabilen ve temizlenebilen antibakteriyel filtreli olacaktır.
14. Isıtılan-soğutulan havanın, oda içerisine homojen dağılmasını sağlayan otomatik hava yönlendirici özelliğe sahip olmalıdır. Yönlendirme kanatları aşağı/yukarı otomatik hareket edebilmelidir.
15. İç ve dış ünitelerin buzlanmasını önleyen tertibata sahip olacaktır.
16. Isıtmada soğuk hava üfleme önleme tertibatı olacaktır.
17. Microcomputere bağlı termostat bulunmalıdır.
18. Oda termistörü arıza ikazı olacaktır.
19. Sleep fonksiyonu olacaktır.
20. Kompresör; Rotary veya Scroll tip olacaktır.
21. İstenilen sıcaklığın ve çalışma ile ilgili fonksiyonların ayarlanabildiği ve görülebildiği LCD ekranlı uzaktan kumandalı olacaktır.
22. Uzaktan kumanda olmadan çalıştırılabilir olacaktır.
23. Dış ortam sıcaklığı 0 °C kadar iken ısıtma yapabilmelidir.
24. Klima monte edilmiş ve çalışır şekilde teslim edilecektir.
25. Dış ünite ve kullanılacak konsol fırın boyalı olmalı, dış ortamdan etkilenmeyecek yapıda olmalıdır.
26. Klima dağıtıcısı veya üreticisi tarafından hazırlanmış, şartnamede belirtilen özelliklerin bulunduğu orijinal kataloğu olacaktır.
27. Takılacak klima, istenilen mahalde cihazlarda bulunması zorunlu tüm aksesuarlar ile birlikte yüklenici tarafından kurulacak, cihazdan istenilen bütün fonksiyonları sağlar şekilde ve çalıştırılarak teslim edilecektir.
28. İşletmeye alındıktan sonra 3 yıl cihaz, 10 yıl parça garantisi ve temini sağlanmalıdır.

#### **Klima Montajı:**

1. Birime takılacak klimanın iç ünitesi birimdeki en uygun duvara homojen hava sirkülasyonunu sağlayacak şekilde takılacaktır. Dış ünitesi ise mekana en yakın mesafede ve dış ortamda olacak şekilde takılacaktır.
2. İç-dış ünite arası bakır boru ve kabloları, kablo kanalı içerisinden götürülmeli ve klimanın sorunsuz çalışabilmesi için teknik kurallara uygun olmalıdır. Kablo kanallarının köşe dönüşleri kanalın köşegen kesilmesi suretiyle olmamalı, özel dönüş parçaları kullanılacaktır.

3. Klimanın takılacağı ( iç ve dış ünite, üniteler arası bakır borulama, drenaj hattı, elektrik hattı vs.) yerde çıkacak olan inşaat ve dekorasyon, boya v.s. işleri mevcuduna uygun şekilde yapılacaktır.
4. İç ünite drenaj hattının ucu açıkta bırakılmayacak ve uygun bir gidere bağlanacaktır.
5. Klimanın çalışabilmesi için gerekli olan elektrik hattı, mevcut altyapıyı etkilemeyecek ve idarenin göstereceği uygun yerden çekilecektir.

#### **BİNADA KULLANILACAK KLİMA DÖKÜMÜ**

TÜM BİNALAR: İç Cihazlar

2 adet buzluk tipi klima – soğutma kapasitesi 48000 btu/h