

HALKALI TOKİ FULYA EVLERİ SOĞUK SU TESİSATI YENİLEME, BAKIM ONARIM, İZOLASYON VE BAĞLANTILI DİĞER İŞLER

KAPALI ZARF USULÜ İHALESİ

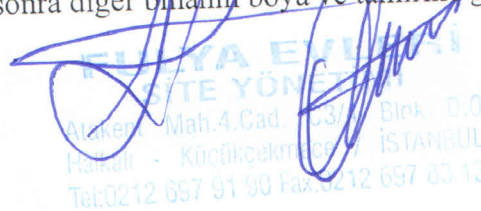
TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 2/A-2/B-2/C-2/D-2/E-2/F-2/G-2/H-2/I-2/J-2/K-2/L-2/M-2/N-2/O-2/P-2/R-2/S-2/T-2/U-2/V-2/Y site binalarının soğuk su tesisat onarım, bakım ve yenileme yapımı

ile ilgili anahtar teslim yapım işidir.

A. GENEL ŞARTLAR

- 1- İşbu teknik şartnamede belirtildiği gibi, anahtar teslim şekilde yapılacaktır.
- 2- İş alan firma, firma ve personel belgelerini siparişten itibaren en geç 7 (yedi) gün içinde iletacaktır.
- 3- İSG ile ilgili tüm ekipman malzeme temini, çalışma esnasında yetkili bulundurma ve kontrolleri yaptırma firmanın sorumluluğundadır.
- 4- İş alan firma siparişten sonra site yetkili ile işe başlama tarihini karşılıklı olarak belirlemelidir.
- 5- Haftanın tüm günlerinde işveren tarafından uygun görülen saatlerde çalışma yapılacaktır.
- 6- İşin yapımında kullanılacak her türlü malzeme, zemin koruma naylonu, taşıma, yükleme – boşaltma, ile iskele ve vinç temini/montaj-demontaj, bedeli dahil olmak üzere firmaya aittir.
- 7- Firma, işin yapımı esnasında çıkacak olan tüm atık/çöplerin, resmi atık/döküm sahasına ulaştırılmasından, bertaraf ücretinden ve gönderilen atıkların belgelerini Site'ye ibrazından sorumludur.
- 8- Firma çalışacağı alanı mevcut haliyle teslim alıp boşaltma, demontaj ve montaj işlerinden sorumludur, alanı teslim aldığı hali ile temiz şekilde teslim etmelidir.
- 9- Firma çalıştığı alandaki tüm sabit ya da sabit olmayan mobilya ve malzemelerin korunması ve temiz tutulmasından sorumludur.
- 10- Firma, binaların yaya girişi üstüne herhangi bir malzemenin düşmemesi için gerekli fiziki koruyucu önlemleri almakla yükümlü olacaktır. Bu önlem alınmadan Firma'nın çalışmasına izin verilmeyecektir.
- 11- Firma, çalışmaya başlamadan önce yaya geçişini önlemek amacı ile çalışma alanını bariyer ile sınırlandıracaktır.
- 12- Sökülen malzemeler zemine taşınarak indirilecek, Site'nin göstereceği alana firma tarafından istif edilecektir.
- 13- İşin yapımındaki her imalatın detaylarını tekniğine uygun şekilde yapacaktır.
- 14- İşin yapımı için Site tarafından verilen ölçüler bilgi amaçlı olup Firma tarafından yerinde gerekli ölçüler alınacaktır.
- 15- İşin yapımı esnasında kullanılacak her türlü malzeme imalattan önce Site yetkilisine onaylatılacaktır.
- 16- İmalat süreçleri Site yetkilisine aşama aşama teslim edilerek ilerlenecektir.
- 17- Firma işin yapımı esnasında vereceği tüm hasarın giderilmesinden sorumlu olacaktır.
- 18- İşin yapımı esnasında, sırasıyla her bir binanın boya ve tamiri yapıp Site tarafından onaylandıktan sonra diğer binanın boya ve tamirine geçilecektir.


FULTA EVLERİ
SİTE YÖNETİMİ
Atakent Mah. 4. Cad. No: 3/3 Blok: D.0
Rahatlı - Küçükçekirten / İSTANBUL
Tel: 0212 657 91 90 Fax: 0212 657 83 13

- 19- İşin yapımı esnasında, personelin çalıştığı saatlerde Firma sorumlu bir yetkili / şantiye şefi bulunduracaktır. Bu kişi Mimar, İnşaat Mühendisi, İnşaat Teknikeri yada firma sahibi olmalıdır.
- 20- İş bitiminde firma sorumlu yetkilisi / şantiye şefi ile iş teslimi yapacaktır.

B. TEKNİK ŞARTLAR

1. İŞİN KONUSU VE TANIMLAR

İstanbul Küçükçekmece Fulya Evleri sitesinde bulunan Soğuk - Su Tesisatı - Değişimi Anahtar Teslim İş için hazırlanmış teknik şartnamedir.

İş bu teknik şartnamede TOKİ Fulya Evleri Site Yönetimi **İŞVEREN**, işi yapmak için teklif veren firmalar ise **YÜKLENİCİ** olarak anılacaktır.

2. GENEL ŞARTLAR

TEKLİF MEKTUPLARI 2 ETAPLI HAZIRLANACAKTIR.(TAMAMI VE KAMU KURUM VE KURULUŞLARINA AİT 9 ADET BLOK, ORTAK ALAN VE EKLENTİLERİ HARİÇ)

2.1. Genel Şartnameler, Standartlar ve Yönetmelikler

Sihhi tesisat malzemesinin imalat ve montajında kullanılacak standartlar aşağıda listelenmiştir.

TS	EN 1074	Çek Valfler (Geri Tepme Ventilleri)
TS	931 EN 10241	Galvaniz Çelik Boru Bağlantı Parçaları
TS	EN 15874	Polipropilen Boru Ekleme Parçaları (PPRC)
TS	EN ISO 15874	Polipropilen (PPRC) (cam elyaf)
TS	15	Su Tesisatı İçin Vana Ve Aksesuarlar
TS	3148	Su Tesisatı İçin Küresel Vanalar
TS	EN 593	Su Tesisatı İçin Şiber Vanalar

YÜKLENİCİ tarafından tanzim edilecek ve **İŞVEREN** tarafından onaylanacak projede ve malzeme listelerinde belirtilmeyen teknik hususlarda,

- Türk Standartları ve Yönetmelikleri

- DIN Normları, VDI ve VDE Teknik Kuralları

- TC Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Makine Tesisatı Genel Teknik Şartnamesi esas alınarak hareket edilecektir.

FULYA EVLERİ
SITE YÖNETİMİ
Mah.4.Cad. D:4 Blok D:0
Halkalı - Küçükçekmece / İSTANBUL
Tel:0212 697 91 98 Fax:0212 697 83 13

3. YÜKLENİCİ'NİN SORUMLULUKLARI

- 3.1. Proje, keşif ve şartnamelerde tarif edilmiş olan tüm sistem, cihaz ve tesisat elemanlarının projelerinin hazırlanması ve **İŞVEREN** onayına sunulması gerekir.
- 3.2. Projeler, hesaplar ve son seçimler **İŞVEREN** onayına sunulacak olup, ancak onaylandıktan sonra ekipman satın alımına ve iş yapımına başlanacaktır. Mevcut yapıdaki tüm tesisat, makine dairesinde kullanılacak cihaz ve ekipmanların hesap kontrolleri **YÜKLENİCİ** tarafından yapılacaktır.
- 3.3. **YÜKLENİCİ** teklif ettiği bütün mekanik cihazların boyutlarını projede bırakılan alanlara göre kontrol edecek ve seçilen cihazların projede bırakılan yerlere ve ilgili makina alanlarına rahatlıkla sığındığından ve cihazların etrafında bakım ve işletme için yeterli alan bulunduğundan sorumlu olacaktır.
- 3.4. Her türlü malzeme temini ve imalattan önce, malzeme marka ve şartnamelerini belirtir malzeme onay formları ile **İŞVEREN** 'den yazılı onay alınması gerekmektedir.
- 3.5. Çalışılan alanlarda çıkan eski boruların temizlenmesi ve de-montajı yapılan malzemenin blok çevresinde **İŞVEREN**'in belirttiği alana istiflenmesi **YÜKLENİCİ** yükümlülüğündedir.

4. KOORDİNASYON

- 4.1. **YÜKLENİCİ** gerekli koordinasyonu sağlamak için işbu teknik şartnamenin 5. Madde'sinde bulunan teknik kadro gereksinimlerini sağlıyor olmalıdır.
- 4.2. **YÜKLENİCİ** gecikmelere neden olmamak için, yer teslimine ve malzemenin sahaya inmesine müteakip 15 gün içerisinde iş programını hazırlayarak **İŞVEREN**'e sunacaktır.
- 4.3. Öngörülen boşluklar, kaideler, shaftlar, cihaz ve boruların sürekli konumları ile montaj alanına nakil güzergahlarının işin en kolay ve zahmetsiz bir şekilde yapılmasına imkân tanıyacak şekilde **YÜKLENİCİ** tarafından tespit edilir. Olumsuzluklar derhal **İŞVEREN**'e yazılı olarak bildirilir.
- 4.4. Ayrıca montaj sırasında mimari yapıya sıkı sıkıya bağımlı kalınacak, zarar ve değişiklik oluşturulmayacaktır.
- 4.5. İmalat koordinasyonun sağlanması ve malzemelerin korunması sorumluluğu **YÜKLENİCİ**'ye aittir. Şantiyede harici nedenlerle depolanmış malzemeler ve tamamlanmış imalatlar üzerinde oluşacak **YÜKLENİCİ** kaynaklı zararlar dolayısıyla imalatların yeniden yapılması **YÜKLENİCİ** sorumluluğundadır. Ancak **İŞVEREN** bu hatanın **YÜKLENİCİ**'ye ait olmadığı kanısına varırsa ve taşeron gerekli ikazları ve çalışmaları yaptığını belgeleyebilirse **YÜKLENİCİ** sorumluluğu ortadan kalkacaktır.

5. YÜKLENİCİ'NİN TEKNİK KADROSU

- 5.1. İşin, **İŞVEREN**'in belirlediği program içinde bitirilebilmesi için çok yoğun çalışmaya ve işin kaliteli bir şekilde yapılabilmesi için tecrübeli bir teknik kadroya ihtiyaç vardır. Sahada ve merkezde Teknik elemanlar **İŞVEREN** temsilcisinin koordinasyonunda uyum içerisinde çalışacaktır.
- 5.2. **YÜKLENİCİ** işin başından sonuna kadar 2 yıllık benzer işlerde tecrübeli 1 **Formen Şantiye Sorumlusu** olarak işin başında bulunduracaktır.
- 5.3. **YÜKLENİCİ** çalışanların listesini önceden **İŞVEREN**'e verecek, siteye giriş ve çıkışlarda site güvenliği bu listede belirtilen personellerin giriş çıkışlarına izin verecektir.

İŞVEREN
SİTE YÖNETİMİ
Atakent / Mah. 4.Cad. Blok D:0
Halkalı / Kocaeli / İSTANBUL
Tel: 0212 697 91 50 / 0212 697 83 13

- 5.4. **YÜKLENİCİ**'nin kendi işyeri merkezinde bu işin takibiyle uğraşacak teknik personeli olacak ve **İŞVEREN**'in merkezi ile koordineyi temin edecektir. İşin yönetimi de buradan sağlanacaktır.
- 5.5. Teknik personele ait giderler bu işle ilgili genel giderler içinde olacağından herhangi ayrı bir bedel ödenmeyecek veya talep edilmeyecektir.

6. PROJEDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASI

- 6.1. **YÜKLENİCİ** nedeni ne olursa olsun uygulama safhasında mevcut tesisatların sahip olduğu çap, kapasite ve güzergahların aynısı ile korunarak yenilenmesi durumundan kendi inisiyatifi ile hiçbir değişiklik yapmayacak, zorunlu değişiklikler için **İŞVEREN**'in yazılı olurlarını alacaktır. İlk bina yapımı öncesinde, müellifinin hazırladığı, ilgili kurumlarca onaylanmış İhale ve Uygulama Projelerini uygulayıcının fen ve sanat kurallarına riayet ile tesis etmiş olduğu hali olan mevcut tesisatta değişiklik yapma hakkı **İŞVEREN** uhdesindedir. Bu husus fevkalade önemi haiz olduğundan değişim esnasında kati suretle taviz verilemeyecek müteakıl boru ve aksesuar çapı ile güzergahlar muhafaza edilecektir.
- 6.2. **YÜKLENİCİ** imalatı esnasında projeye aykırı veya proje dışı bir durum söz konusu olduğunda **İŞVEREN** ve idarenin onayını almadan imalatlarına devam etmeyecektir.
- 6.3. **YÜKLENİCİ** imatları uygulama esnasında projeye sadık kalinamadığı durumlarda **İŞVEREN** ve idare onayını bekleyecektir.

7. MALZEME SEÇİMİ VE NUMUNELERİNİN TEMİNİ

- 7.1. **YÜKLENİCİ**, bütün malzemeler için hangi firmanın, hangi cihaz veya malzeme tipini esas aldığını her bir iş kalemi için ayrı ayrı belirtecektir. Her türlü malzeme temini ve imalatı önce, ilgili imalat projeleri, detayları, marka ve şartnamelerini belirten malzeme onay formları ile **İŞVEREN**'den onay alınması gerekmektedir.
- 7.2. **YÜKLENİCİ** tarafından temin edilecek veya imal edilecek malzemelerin siparişinden önce numune yapılacak ve numunenin talebe uygun olarak yapıldığına dair **İŞVEREN** muvafakati alındıktan sonra sipariş verilecek veya imalata başlanacaktır. Özellikle seri imalatı söz konusu olan iş kalemlerinde kesinlikle numune imalat yapılacaktır ve **İŞVEREN**'in yazılı onayı alınacaktır. Numune imatları için yapılacak tüm masraflar **YÜKLENİCİ** tarafından karşılanacaktır.

8. MALZEMELERİN KORUNMASI

- 8.1. **YÜKLENİCİ** iş kapsamında yer alıp da kendisi tarafından şantiyeye intikal ettirilen malzemelerin ve cihazların yerine monte edilmesine ve montaj sonrası geçici kabule kadar geçecek zaman içinde korunması ve herhangi bir zarar görmemesi için gerekli bütün önlemleri almak zorundadır. Yeterince ve uygun şartlarda korunmaması nedeni ile malzemede meydana gelebilecek her türlü deformasyonlar ve gerekirse malzeme ya da cihazın değiştirilmesinden doğacak her türlü zararlar **YÜKLENİCİ** tarafından karşılanacaktır.
- 8.2. Yapımı tamamlanarak çalışır vaziyete ve teslim hazır hale getirilen blokların kısmi geçici kabulü **İŞVEREN**'in yazılı onayı ile yapılır.

9. DEPO TAHSİSATI

- 9.1. **YÜKLENİCİ** tarafından temini yapılan malzemelerin depolanması ve atölye olarak

ön hazırlık işlerinin yapılması için **İŞVEREN** kilitlenebilir bir alanı **YÜKLENİCİ**'ye tahsis edecektir. Bu mahal **YÜKLENİCİ** personelinin yemek yeme alanı olarak da kullanılacaktır. Bu mahalde elektrikli aletlerin kullanımı için elektrik altyapısı bulunmalıdır.

10. ŞANTIYEYE GELEN HATALI KUSURLU İMALATLAR

10.1. Tesisatta kullanılacak tüm malzeme ve ekipmanlar yeni ve kusursuz halde olacaktır. İkinci el, tahribata uğramış, imalat hatası bulunan malzemeler kullanılmaksızın **İŞVEREN**'in bildireceği bekleme alanında işin sonuna kadar muhafaza edilecek veya **İŞVEREN** nezaretinde imalatçı firma yetkilisine iade edilecektir.

10.2. Şantiyeye intikal edip de hatalı ya da kusurlu bulunduğundan dolayı geri iadesi söz konusu olan malzemelerde İmalatçı tarafından geri alınmasını önleyecek herhangi bir tahribat oluşmuş ise, yeni malzemenin şantiyeye intikalini temin için gerekli tüm giderler ile zarara uğradığından dolayı elde kalan malzeme için yapılan tüm masraflar **YÜKLENİCİ** tarafından karşılanacaktır. Kusurlu imalatların tadilatından veya kusurun giderilmesinden **YÜKLENİCİ** imtina ederse namı hesabına hak edişinden veya teminatından kesinti yapılarak başka firmalara yaptırılır.

11. YAPILACAK İŞ TARİFLERİ

Mevcut temiz su hatları yerine aşağıdaki tabloda gösterilen çaplarda **KALDE Cam Elyaf Takviyeli Kompozit PN20 PPRC** boruların temini yapıp montajı gerçekleştirilecektir.

- Mevcut Galvanizli Çelik Borular ile **KALDE Cam Elyaf Takviyeli Kompozit PN20 PPRC** boruların mütakabiliyet çaplandırma tablosu aşağıdaki gibidir;
- 15 katlı blok çap tablosu örneği ektedir.

YÜK BİRİM TABLOSU		
	1. KOLON	2. KOLON
2. BODRUM	Ø75	Ø75
1. BODRUM	Ø75	Ø75
1. kat	Ø75	Ø75
2. kat	Ø75	Ø75
3. kat	Ø75	Ø75
4. kat	Q63	Q63
5. kat	Q63	Q63
6. kat	Q63	Q63
7. kat	Q63	Q63
8. kat	Q50	Q50
9. kat	Q50	Q50
10. kat	Q50	Q50
11. kat	Q50	Q50
12. kat	Q40	Q40
13. kat	Q40	Q40

KALDE EMLAK
SİTE YÖNETİMİ
Akmerit Mah.4.Cad. No:33 Blok D:0
Kalkılı - Kuşluköy - İSTANBUL
Tel:0212 697 91 90 Faks:0212 697 83 13

14. kat	Q40	Q40
15. kat	Ø32	Ø32

- Değişim işlerinde esas olan tabloya uygun çapta boruların kullanılması ve aksesuarların kullanılması.
- Sıhhi tesisatta soğuk su hatlar, makine dairesinden şebeke girişi ve kolonlar dahil daire girişine kadar değişecektir.
- Depo ,hidrofor ve kollektörler üzerinde bulunan ve bağlantı noktalarında ki tüm çek vana,pislik tutucu ve küresel vanalar yenisi ile değiştirilecektir.
- Uygulama sayaca kadar yapılacak olup sayaç öncesi ,sonrası vana ,basınç düşürücüler ve sayaç rekorları yenisi ile değişecektir.
- Her daireye basınç düşürücü montaj yapılacak olup önlerine filtre konulacaktır.
- Sayaç gurubu arasında hiçbir galvaniz malzeme kalmayacak şekilde sarı prinç bağlantı parçaları ile değişecektir.
- Mevcut galvanzili çelik borular yerine mütekabil çapta PPRC kompozit borular kullanılacaktır.
- Yangın hatları ile ilgili herhangi bir işlem yapılmayacaktır.
- İzolasyon yapılmayacaktır..
- Makine Dairesinde Şaftlarda ve bina genelinde bulunan tüm Galvanizli Çelik Temiz Su Boruları diğer tesisatlara, kablolamalara ve bilhassa doğalgaz tesisat ve sayaçlarına zarar vermeyecek şekilde demontajı yapılacaktır.

12. İŞ SIRALAMASI

Site sakinlerini mağdur etmemek adına mevcut sistem çalışırken yeni boru montajlarını uygun boşluklardan yapılması
Test işlemlerinin yapılması
Daire bağlantılarının planlı su kesintisi yapılarak yapılması

13. MONTAJ

Borular binadaki ölçülere hassasiyetle uygun şekilde **YÜKLENİCİ** tarafından kesilecek ve borular zorlanmadan ve yaylanmadan montajı sağlanacaktır. Binanın yapısal elemanlarının **zayıflatılmamasına** dikkat edilecektir. Aksi belirtilmedikçe, zemin üstündeki borular bina çizgisine paralel olarak döşenecektir. Ana servis hatlarından alınacak branşmanlar, inşaatın veya montajın gereğine göre atlama parçaları kullanılarak ana hattın üst veya yan kısmından bağlanabilecektir.

Bütün sıhhi tesisat taşıyıcı konsollar, dişli çubuk ve u profil galvanizli perforeler olacak, dübel ve lastikli kelepçe kullanılacaktır. Askılama ve kelepçeleme yatay hatlar için 2 metrede 1, düşey hatlar için 1,5 metrede 1 yapılacaktır.

14. PPRC BORULAR (KALDE)

Projede kullanılacak borular KALDE marka olup, PPRC PN 20 tipindedir. Bu borular TS 13715 standardına uygun, üç katmanlı yapıya sahip, iç ve dış katmanları polipropilen (PP), orta katmanı ise cam elyaf katkılı PP malzemeden imal edilmiştir. Yanmazlık sınıfı TS EN 13501-1'e göre en az normal alevlenici seviyede olmalıdır. Boruların montajı sırasında Türk

FULYA EVİ
SITE YÖNETİMİ
Makent Mah.4 Cad. Blok D:0
Halkalı - Küçükçekircek / İSTANBUL
Tel:0212 697 91 90 / 0212 697 83 13

Standartları ile T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Makine Tesisatı Genel Teknik Şartnamesi'nde belirtilen esaslara kesinlikle uyulacak, bu belgelerde yer almayan durumlarda ise ilgili DIN normları temel alınacaktır. Borular iş yerinde temin edilecek, projesine uygun şekilde kesilecek ve fizyoterm kaynak makinası ile 260 °C sıcaklıkta bağlantı parçalarıyla kaynak yapılacaktır. Kaynak işlemlerinde gerekli tüm işçilik ve malzemeler yüklenici tarafından sağlanacak, ancak montaj malzemelerinin bedeli ayrıca ödenecektir. Kompozit boruların imalatı ve montajı ilgili standartlara ve talimatlara uygun şekilde gerçekleştirilecek; boruların birleşim noktalarında mutlaka standart prefabrik parçalar (dirsek, rakor, redüksiyon manşon vb.) kullanılacak, şantiyede prefabrik olmayan ve standart dışı hiçbir parça kabul edilmeyecektir. Askılama aralıkları yatay hatlarda 2 metre, düşey hatlarda ise 1,5 metre olarak uygulanacaktır. Tesisat güzergahları yalnızca teknik değil, estetik açıdan da gözetilerek döşenecek, çalışmaya engel olmasa bile işverenin talebi doğrultusunda estetik açıdan uygun olmayan bölümler sökülerek yeniden düzenlenecektir. Bu tür yeniden imalatların en aza indirilebilmesi için montaj öncesinde işverenden güzergah taslakları ve projelere dair yazılı onay alınması zorunludur.

BORU EK PARÇALARI

Bütün yeni tesis edilecek boruların ek parçaları kendi cinslerinden olacaktır. PPRC boru ekleme işlemleri ilgili standartlar gereği olması gereken birleştirme yöntemine göre kaynak sistemi ile yapılacaktır. Polipropilen boru (PPRC) ekleme parçaları TS EN ISO 15874-3 ' e uygun olacaktır.

15. ŞİBER VANALAR UNIVAL veya KAS MARKA OLACAKTIR

Kullanılacak olan şiber vanalar, UNIVAL veya KAS MARKA olacaktır. TSE onaylı olacaktır. İşyerinde temini ve yerine montajını içerir.

16. KÜRESEL VANALAR ÇEKVALF PİSLİK TUTUCULAR KALDE veya KAS MARKA VANA OLACAKTIR.

Kullanılacak olan vanalar KAS veya KALDE MARKA olacak olup Küresel vanaların cinsi pirinç malzeme olacaktır. TSE onaylı olacaktır. İşyerinde temini ve yerine montajını içerir.

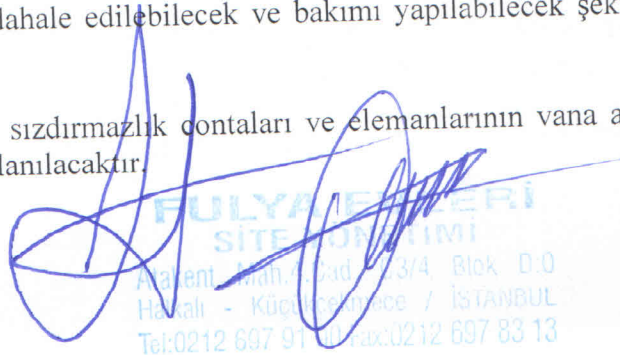
Vanalar birlikte kullanılacakları diğer cihaz, pompa, pislik tutucu, çek-valf gibi elemanların bağlantısına uygun olmalıdır.

Vanalar kullanılacağı devrenin işletme basıncına uyumlu seçilecektir.

Montaj sırasında vana montaj talimatnameleri dikkate alınacaktır ve vanalar daima dik veya yatay monte edilecektir. Hiçbir şekilde volanı aşağıda montaj edilmeyecektir. Ayrıca teknik bir gereklilik olmadıkça, vanaların birbirlerine göre montaj doğrultuları estetik bir görünüm oluşması açısından paralel olacaktır.

Montaj bitiminde vana müdahale edilebilecek ve bakımı yapılabilecek şekilde tesis edilmiş olacaktır.

Montaj sırasında kullanılan sızdırmazlık contaları ve elemanlarının vana ağız ölçülerine ve normlara uygun olanları kullanılacaktır.


FÜLYA ERGİ
SİTE YÖNETİMİ
Akent Mah. 3/4 Blok D.0
Halkalı - Kültürsaz / İSTANBUL
Tel: 0212 697 91 00 / Faks: 0212 697 83 13

17. İZOLASYON İŞLERİ

Cam Elyaf Takviyeli Kompozit boru seçildiği için ayrıca bu iş kapsamında izolasyon yapılmayacaktır.

18. TESİSATIN DENENMESİ

Tesisatın denenmesi **YÜKLENİCİ** ve **İŞVEREN** tarafından aşamalı olarak yapılacaktır. Fonksiyon, basınç ve çalışma testlerini yapabilmek için gerekli tüm iş gücü ve ekipman temin edilecektir. Çalışma testleri tüm sistemin çalıştığını ve kontroller ile değişen koşullara doğru cevap verdiğini göstermelidir. Fonksiyon testleri ise sistemin gerçek performansını göstermelidir. Herhangi bir malzeme veya ekipman bu testlerden birini geçemeyecek olursa derhal sökülmeli ve gerekir ise yenisi ile değiştirilerek yeniden teste tabi tutulmalı ve mükemmel fonksiyon görür şekilde çalışması temin edilmelidir. Çalışma testleri **YÜKLENİCİ** tarafından gerçek çalışma koşulları altında yapılmalıdır.

Tüm sıcak ve soğuk su sistemi 12 atü' den az olmayan hidrostatik basınçta test edilecektir. Tüm bağlantıların muayenesine izin vermek için 4 saatten az olmamak üzere bu basınçta su sızdırmazlık kanıtlanacaktır. Montajın tamamlanmasından önce su borusu sisteminin bir kısmının gömülmesi gereken yerlerde bu kısım ayrıca ve tüm sistem için belirtilen yöntemle test edilecektir.

Muayene veya testte hata görülürse, hatalı iş veya malzeme hiçbir ek masraf talep edilmeden **YÜKLENİCİ** tarafından değiştirilecek ve istenen testler **İŞVEREN** tarafından yazılı olarak kabul edilinceye kadar tekrarlanacaktır. Boruların onarımı yeni malzeme ile yapılacaktır. Vidalı bağlantılar veya delikler macunla kapatılmayacaktır.

Basınç testleri 12 kg/cm² (12 Bar) Su, 20°C 4 saat

19. MEVCUT YAPILARA ZARAR VERİLMEMESİ

Mevcut tesisatların yenilenmesi işinde zoraki açılması gereken alçıpan duvar kırım ve tadilat işleri Yüklenicinin sorumluluğundadır.

20. TESLİM, MUAYENE VE KABUL İŞLEMLERİNE İLİŞKİN ŞARTLAR

İşin teslim etme ve teslim alma şekil ve şartları ile kısmi kabul, geçici ve kesin kabul işlemleri Yapım İşleri Genel Şartnamesi hükümlerine göre yürütülür.

İşin bitiminde tesisatın tüm parçaları basınçlı su akıtılarak iyice temizlenecektir. Tüm teçhizat, borular, vanalar ve ekleme parçalarının iç ve dış yüzeyleri, test için sistemin çalıştırılmasıyla birikebilecek yağ, metal parçaları, harç ve çamurdan temizlenecektir. Boru sisteminin uygun şekilde temizlenmesi sırasında **YÜKLENİCİ**'nin hatası yüzünden binanın diğer bölümlerinde, diğer imalatın yüzeylerinde veya teçhizatında meydana gelebilecek herhangi bir kesinti, renk değişimi veya diğer hasarlar **YÜKLENİCİ** tarafından onarılacaktır.

İşletme ve bakım talimatları ile tüm cihazların devreye alma formları ve garanti belgeleri
İŞVEREN'e teslim edilecektir.

YUKLENİCİ tarafından onaylanmıştır.

İle tüm cihazların devreye alma formları ve

ktir.

ERTEK ELEKTRİK
TELEFON LİNE
Akademi Mahallesi Cad. 103/4 Blok D:0
Halkalı - Kocaeli / İSTANBUL
Tel: 0212 697 91 90 Fax: 0212 697 83 13

21. MALZEME KEŞİF LİSTESİ

İstekli firma kendi keşfini yapmalı ve iş yeri gördü belgesini İşverenden teslim almalıdır. TEKLİF MEKTUPLARI 2 ETAPLI HAZIRLANACAKTIR. (TAMAMI VE KAMU KURUM VE KURULUŞLARINA AİT 9 ADET BLOK, ORTAK ALAN VE EKLENTİLERİ HARİÇ)

Keşif listesi bilgi amaçlı olup istekli firma kendi keşfini yapıp birim fiyatlarını verecektir.

İstekli firma yapılacak işi anahtar teslimi götürü bedelle yapmayı taahhüt edilecek olup fiyat artışları ve malzeme artışlarını önceden kabul etmiş sayılır ve hiçbir şekilde fark istemeyecektir.

Tesisat yenilenirken kullanılacak malzemelerin markaları ektedir;

PPRC Cam Elyaf Takviyeli Kompozit Boru: Kalde Marka olup kolon imalatları 3mt özel imalat olarak temin edilecek olup fire payı verilmeyecektir.

Basınç Düşürücüler; CASE veya UNIVAL

Şiber Vanalar ; UNIVAL veya KAS

Küresel Vanalar: KALDE veya KAS

CEKVALFLER : KALDE veya KAS

PİSLİK TUTUCU-KALDE veya KAS

Lojmanlara Ait Blokların Keşif Listesi

1	PPRC KOMPOZİT BORULAR		
KALDE	Q110 PPRC KOMPOZİT BORU	MT	18,00
KALDE	Q75 PPRC KOMPOZİT BORU	MT	444,00
KALDE	Q63 PPRC KOMPOZİT BORU	MT	438,00
KALDE	Q50 PPRC KOMPOZİT BORU	MT	204,00
KALDE	Q40 PPRC KOMPOZİT BORU	MT	120,00
KALDE	Q32 PPRC KOMPOZİT BORU	MT	54,00
KALDE	Q25 PPRC KOMPOZİT BORU	MT	136,50
KALDE	FİTTİNGS MALZEME BEDELİ	55%	
KALDE	TÜM ESKİ TESİSATIN DEMONTAJ BEDELİ	SET	9,00
2	VANALAR VE BASINÇ DÜŞÜRÜCÜLER		
ÜNİVAL-KAS	3/4" ŞİBER VANA	AD	910
CASE-ÜNİVAL	3/4" BASINÇ DÜŞÜRÜCÜ REKORLU	AD	455,00
CASE-ÜNİVAL	1" BASINÇ DÜŞÜRÜCÜ REKORLU	AD	9,00
ÜNİVAL-KAS	2" ŞİBER VANA	AD	18,00
ÜNİVAL-KAS	1" ŞİBER VANA	AD	18,00
KALDE-KAS	2" KÜRESEL VANA	AD	27,00

KALDE-KAS	21/2" KÜRESEL VANA	AD	45,00
KALDE-KAS	21/2" PİSLİK TUTUCU	AD	9,00
KALDE-KAS	3/4" PİSLİK TUTUCU	AD	455,00
KALDE-KAS	1" PİSLİK TUTUCU	AD	9,00
KALDE-KAS	2" CEKVALF	AD	9,00
KALDE-KAS	21/2" CEKVALF	AD	18,00
KALDE ECA UNIVAL	1/2 KÜRESEL VANA	AD	36,00
PAKKENS	MANOMETRE	AD	9,00
3	SARI GURUBU		
KALDE-KAS	1" NİPEL	AD	18,00
KALDE-KAS	2" NİPEL	AD	27,00
KALDE-KAS	21/2" NİPEL	AD	27,00
KALDE-KAS	3/4" SAYAÇ REKORU	AD	910,00
KALDE-KAS	1" SAYAÇ REKORU	AD	18,00
KALDE-KAS	3/4 SARI KUYRUKLU DİRSEK	AD	455,00
KALDE-KAS	1" SARI KUYRUKLU DİRSEK	AD	9,00
KALDE-KAS	2" SAYAÇ REKORU	AD	18,00
4	ÖZEL İMALATLAR		
Özel İmalat	Temiz Su dağıtım Kollektörü PPRC borudan imal edilmiş, 110 mm(DN100-4"), dağıtıcı kollektör olarak temini ve montaj işleri Kollektör yerinde ölçü alınıp, atölyede imal edilecektir.	AD	9,00
Özel İmalat	TEMİZ SU DEPOSU TEMİZLİĞİ	SET	9,00
Özel İmalat	SU SAATİ DEMONTAJI(MEVCUT SAATLERİN SÖKÜLEREK JONTALARI VE BAĞLANTI BARÇALARI YENİLENİP YENİ TESİSASATA BAĞLANMASI)	AD	455,00

Sitede Yaşayan Sivillere Ait Blokların Keşif listesi

1	PPRC KOMPOZİT BORULAR		
KALDE	Q110 PPRC KOMPOZİT BORU	MT	26,00
KALDE	Q75 PPRC KOMPOZİT BORU	MT	684,00
KALDE	Q63 PPRC KOMPOZİT BORU	MT	658,00
KALDE	Q50 PPRC KOMPOZİT BORU	MT	312,00
KALDE	Q40 PPRC KOMPOZİT BORU	MT	162,00
KALDE	Q32 PPRC KOMPOZİT BORU	MT	78,00
KALDE	Q25 PPRC KOMPOZİT BORU	MT	206,10
KALDE	FİTTİNGS MALZEME BEDELİ	55%	
KALDE	TÜM ESKİ TESİSATIN DEMONTAJ BEDELİ	SET	13,00
2	VANALAR VE BASINÇ DÜŞÜRÜCÜLER		
UNİVAL-KAS	3/4" ŞİBER VANA	AD	1374

CASE-ÜNİVAL	3/4" BASINÇ DÜŞÜRÜCÜ REKORLU	AD	687,00
CASE-ÜNİVAL	1" BASINÇ DÜŞÜRÜCÜ REKORLU	AD	13,00
ÜNİVAL-KAS	2" ŞİBER VANA	AD	26,00
ÜNİVAL-KAS	1" ŞİBER VANA	AD	26,00
KALDE-KAS	2" KÜRESEL VANA	AD	39,00
KALDE-KAS	21/2" KÜRESEL VANA	AD	65,00
KALDE-KAS	21/2" PİSLİK TUTUCU	AD	13,00
KALDE-KAS	3/4" PİSLİK TUTUCU	AD	687,00
KALDE-KAS	1" PİSLİK TUTUCU	AD	13,00
KALDE-KAS	2" CEKVALF	AD	13,00
KALDE-KAS	21/2" CEKVALF	AD	26,00
KALDE ECA UNİVAL	1/2 KÜRESEL VANA	AD	52,00
PAKKENS	MANOMETRE	AD	13,00
3	SARI GURUBU		
KALDE-KAS	1" NİPEL	AD	26,00
KALDE-KAS	2" NİPEL	AD	39,00
KALDE-KAS	21/2" NİPEL	AD	39,00
KALDE-KAS	3/4" SAYAÇ REKORU	AD	1374,00
KALDE-KAS	1" SAYAÇ REKORU	AD	26,00
KALDE-KAS	3/4 SARI KUYRUKLU DİRSEK	AD	687,00
KALDE-KAS	1" SARI KUYRUKLU DİRSEK	AD	13,00
KALDE-KAS	2" SAYAÇ REKORU	AD	52,00
4	ÖZEL İMALATLAR		
Özel İmalat	Temiz Su dağıtım Kollektörü PPRC borudan imal edilmiş, 110 mm(DN100-4"), dağıtıcı kollektör olarak temini ve montaj işleri Kollektör yerinde ölçü alınıp, atölyede imal edilecektir.	AD	13,00
Özel İmalat	TEMİZ SU DEPOSU TEMİZLİĞİ	SET	13,00
Özel İmalat	SU SAATİ DEMONTAJI(MEVCUT SAATLERİN SÖKÜLEREK JONTALARI VE BAĞLANTI BARÇALARI YENİLENİP YENİ TESİSASATA BAĞLANMASI)	AD	687,00



FULYA EVLERİ
SİTE YÖNETİMİ
 Akent Mah.4.Cad. No:4 Blok D:0
 Halkalı - Küçükçekirce / İSTANBUL
 Tel:0212 697 91 90 Fax:0212 697 83 13