

# SABANCI ÜNİVERSİTESİ CP HİDROFOR DAİRESİ KULLANIM SUYU ANA HAT BORULARININ DEĞİŞİMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

## HİZMETİN KONUSU ve KAPSAMI:

Sabancı Üniversitesi Tuzla kampüsünde; D2 Mekanik oda ve CP binası hidrofor dairesi içindeki kullanım suyu ana hat boruları yenilenecektir. Bu yenileme esnasında mevcut hatlar sökülerek yeni hatların montajı yapılacak ve minimum su kesintisi sağlanarak yeni hatların devreye alınması gerçekleştirilecektir. Kullanılacak bütün malzemeler yüklenici firma tarafından temin edilecektir. İş anahtar teslim olup; eski hatların sökümü, yeni hatların montajı, işletmeye alınması ve çalışma halde teslimini kapsamaktadır.

## İŞİN YAPIMI:

1. Boru birleştirme tekniği, sahadaki mevcut uygulamanın aynısı olacaktır. (kaynaklı, flanşlı ve yivli)
2. Yivli bağlantı olan tesisat için; fabrikasyon kendinden yivli borular kullanılabilir veya yerinde yiv açılabilir. Yiv açımı ile ilgili olarak yiv açma makinesinin ve aksesuarlarının sahada çalışma halde temini ve sarf malzemeleri yükleniciye aittir. Borulara yiv açıldıktan sonra yiv kanalları galvanizli boya ile boyanacaktır. Kaplin contasının oturacağı yüzeylerdeki pürüzler için mekanik temizlik uygulanacaktır.
3. Galvaniz borular dışındaki tüm siyah boru ve fittings kaynaklı imatları bittikten sonra galvaniz kaplamaya gönderilecektir. Galvanizleme işlemi TS 11348 EN 10240 standartına uygun olarak yapılacaktır. Galvaniz yaptırılan firmanın kalite belgeleri ibraz edilecektir.
4. Mevcut hat üzerindeki vanalar yeniden kullanılacaktır. İlave olarak firma tarafından temin edilecek olan 1 adet DN 300 ve 2 adet DN 200 vana montajı yapılacaktır.
5. Kullanılacak tüm tesisat malzemeleri (boru, fittings, vana, askı ve montaj malzemeleri, kaplinler civata, somun, conta,pul vb.) yüklenici tarafından temin edilecektir. Bununla birlikte montaj ve kaynaklı imalat için gerekli tüm malzemeler, ekipmanlar ve sarf malzemeleri (kaynak makinası ve aksesuarları, elektrotlar, demir profiller, boya, caraskal ve kaldırma ekipmanları, sehpa, iskele vb.) yüklenici kapsamındadır.
6. Sökülen mevcut vanalar, sayaç, çekvalf vb. tesisat elemanları temizlenecek ve çalışma şekilde tekrar montajı yapılacaktır.
7. Firma, işin yapımı esnasında çıkacak olan tüm atık/çöplerin, resmi atık/döküm sahasına ulaştırılmasından, bertaraf ücretinden ve gönderilen atıkların belgelerini Üniversite'ye ibrazından sorumludur.
8. Sökülen borular, binadan alınarak gösterilecek olan hurda sahasına taşınacaktır.
9. Yüklenici tarafından temin edilecek malzemelerin sahaya indirilmesi, istiflenmesi, kullanılacak noktalara taşınması vb. işler yüklenici kapsamındadır. Boru gibi ağır malzemelerin kamyonla indirilmesi için vinç gerekirse yüklenici temin edecektir.

# SABANCI ÜNİVERSİTESİ CP HİDROFOR DAİRESİ KULLANIM SUYU ANA HAT BORULARININ DEĞİŞİMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

## GENEL ŞARTLAR :

**İşin tamamlanması ve yeni hatların çalışır halde devreye alınması için süre en fazla 2 aydır. Firmalar Ek.1 deki keşifte tahmini olarak belirtilen miktarları yerinde görerek teklif verecektir.**

Suyun kesilmesi gereken durumlarda Sabancı Üniversitesi yönetiminin belirlediği en uygun zamanlarda (bina kullanıcılarının en az olduğu hafta sonu, resmi tatiller, gece vakti vb. zamanlarda) gerekli çalışma programı yapılacak ve organize olunacaktır.

Firma personeli verilecek işi; projelere, şartnameye, yürürlükteki mevzuat ve usullere, teknik ve fenni gereklere uygun olarak, birinci sınıf işçilik ile eksiksiz ve her türlü ayıptan arı bir şekilde yapacak ve zamanında teslim edecektir. Firma, işin tam ve mükemmel olarak tamamlanması için, gerekli olan ve/veya Üniversite tarafından talep edilen tüm iş ve işlemleri eksiksiz, zamanında ve her türlü ayıptan arı bir şekilde yapmayı, eksiksiz ve zamanında temin etmeyi, işbu sözleşme dışında hiçbir iddia ve talepte bulunmamayı kabul ve taahhüt eder.

Sözleşme bedeli, işin gerektirdiği her türlü işçilik, montaj, sigorta vb. hususlar da dahil ve fakat bunlarla sınırlı olmamak üzere Firma'nın işbu sözleşme ile taahhüt etmiş olduğu hizmetin yapımı, tamamlanması ve bakımı için yapılan tüm masraf ve giderler ile Firma'nın karı ve genel masraflarını da kapsar.

İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili tüm önlemler ve uygulamalar yüklenicinin kapsamında olacaktır. Yüklenici, Sabancı Üniversitesi iş güvenliği uzmanlarının gerekli gördüğü tüm önlemleri almak ve yasal tüm mevzuatlara uymakla yükümlüdür. **Yüklenicinin kampüs içinde çalışabilmesi için firma ve personel için ekte belirtilen tüm belgeleri ihale aşamasında Sabancı Üniversitesi'ne sunması ve gerekli onayları alması gerekmektedir.**

**İşin yapımı esnasında yüksekte çalışma, kapalı alanda çalışma ve kaynaklı imalat olacaktır. Tüm bu uygulamalar, Sabancı Üniversitesi İş İzin Sistemi' ne tabi olup Üniversitenin İş Güvenliği uzmanlarının kontrol ve onayı ile yapılacaktır.**

## İŞİN KONTROLÜ VE KABUL EDİLMİYEN İŞLER:

Üniversite, iş için kullanılacak işçiliği muayene etmeye ve denetlemeye ve bu sözleşmede öngörülen şartlara uymayan bütün hususları düzeltmeye yetkilidir.

Firma reddedilen malzemeyi değiştirmeye ve bulunduğu yerden derhal uzaklaştırmaya ve kabul edilmeyen işleri bedelsiz yıkmaya ve/veya sökmeye ve bunları bedelsiz olarak yeniden yapmaya mecburdur. Firma, bu nedenle herhangi bir ücret talebinde bulunmayacağını kabul ve taahhüt eder. Bu yüzden meydana gelebilecek ilave işler yevmiyeden sayılmaz ve ilave ücret ödenmez.

Firma'nın yaptığı işin eksik ve/veya kusurlu olduğunun saptanıp, kendisine bildirilmesini müteakip, Firma verilen süre içinde ve her türlü malzeme ve işçilik dahil olmak üzere, bu işleri, ücretsiz olarak, sözleşmeye ve Üniversite'nin talimatlarına uygun olarak ücretsiz yeniden yapacak ve/veya düzelterektedir. Bundan dolayı süre uzatımı verilmeyecektir.

# SABANCI ÜNİVERSİTESİ CP HİDROFOR DAİRESİ KULLANIM SUYU ANA HAT BORULARININ DEĞİŞİMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

EK-1 :

*İşin yapımı için Üniversite tarafından verilen ölçüler bilgi amaçlı olup Firma tarafından yerinde gerekli ölçüler alınacaktır.*

KULLANMA SUYU ANA HAT BORU YENİLEME İŞİ KEŞİF METRAJİ				
AÇIKLAMA		MİKTAR	BİRİM	MARKA
DN 300	SİYAH KOLLEKTÖR BORUSU, DN 300 x 6.3 mm, TS EN 10217-1	18	Mt	BORUSAN, ÇAYIROVA
DN 200	GALVANİZ BORU, DN 200 x 4.5 mm, ERW	118	Mt	BORUSAN, ÇAYIROVA
DN 150	GALVANİZ BORU, DN 150 x 5 mm, ERW	36	Mt	BORUSAN, ÇAYIROVA
DN 250	YANGIN HATTI AĞZI	1	Adet	BORUSAN, ÇAYIROVA
DN 200	KOLLEKTÖR AĞZI	3	Adet	BORUSAN, ÇAYIROVA
DN 150	KOLLEKTÖR AĞZI	10	Adet	BORUSAN, ÇAYIROVA
DN200x150	8" x 6" REDÜKSİYON, SİYAH	2	Adet	TRAKYA DÖKÜM, SARDOĞAN
DN150x125	6" x 5" REDÜKSİYON, SİYAH	3	Adet	TRAKYA DÖKÜM, SARDOĞAN
DN 200	KAYNAKLI DİRSEK 90°, SİYAH	5	Adet	TRAKYA DÖKÜM, SARDOĞAN
DN 200	KAYNAKLI DİRSEK 45°, SİYAH	4	Adet	TRAKYA DÖKÜM, SARDOĞAN
DN 150	KAYNAKLI DİRSEK 90°, SİYAH	4	Adet	TRAKYA DÖKÜM, SARDOĞAN
DN 300	LUG TİPİ KELEBEK VANA Paslanmaz milk ve klapeli, PN 16	1	Adet	DUYAR, FAF, AYVAZ
DN 200	YİVLİ KELEBEK VANA DN200 - 219.1 mm / 8" Victaulic 761 Serisi Vic-300 MasterSeal™ Kelebek Vana EPDM Conta - Dişli Kutulu	2	Adet	VICTAULIC
DN 200	KELEBEK VANA (mevcut vana kullanılacak)	13	Adet	
DN 150	KELEBEK VANA (mevcut vana kullanılacak)	19	Adet	
DN80	KELEBEK VANA (mevcut vana kullanılacak)	6	Adet	
DN300	KOLLEKTÖR KEPİ, DN 300 x 11 mm	2	Adet	
DN300	FLANŞ, PN 16, EN 1092-1	2	Adet	

# SABANCI ÜNİVERSİTESİ CP HİDROFOR DAİRESİ KULLANIM SUYU ANA HAT BORULARININ DEĞİŞİMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

DN300	KUYRUKLU FLANŞ , PN 16 , EN 1092-1	4	Adet	
DN 250	FLANŞ , PN 16, EN 1092-1	1	Adet	
DN 200	KUYRUKLU FLANŞ , PN 16 , EN 1092-1	24	Adet	
DN 200	KÖR FLANŞ ,PN 16, EN 1092-1	4	Adet	
DN200	SERBEST FLANŞ , PN 16, EN 1092-1	8	Adet	
DN 150	KUYRUKLU FLANŞ , PN 16 , EN 1092-1	50	Adet	
DN 150	FLANŞ , PN 16, EN 1092-1	24	Adet	
DN 150	KÖR FLANŞ ,PN 16, EN 1092-1	2	Adet	
DN125	FLANŞ , PN 16, EN 1092-1	3	Adet	
DN80	SERBEST FLANŞ , PN 16, EN 1092-1	24	Adet	
DN 200	DN200 - 219.1 mm / 8" Victaulic Style 10 90° Dirsek - Galvanizli	7	Adet	VICTAULIC
DN 200	DN200 - 219.1 mm / 8" Victaulic Style 11 45° Dirsek - Galvanizli	4	Adet	VICTAULIC
DN 200	Victaulic kelepçe DN200 - 219.1 mm / 8" Victaulic Style 75 Esnek Kaplin EPDM Conta - Galvanizli	36	Adet	VICTAULIC
DN 200	DN200 - 219.1 mm / 8" Victaulic Style 20 TE - Galvanizli	2	Adet	VICTAULIC
	<b>MEVCUT HATLARIN SÖKÜLMESİ</b>			
DN 300	GALVANİZ KOLLEKTÖR BORUSU DN 300	18	Mt	
DN 200	GALVANİZ BORU-DN 200	118	Mt	
DN 150	GALVANİZ BORU-DN 150	36	Mt	
DN 200	KELEBEK VANA (tekrar kullanılacak)	13	Adet	
DN 150	KELEBEK VANA (tekrar kullanılacak)	19	Adet	
DN80	KELEBEK VANA (tekrar kullanılacak)	6	Adet	

# SABANCI ÜNİVERSİTESİ CP HİDROFOR DAİRESİ KULLANIM SUYU ANA HAT BORULARININ DEĞİŞİMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

D2 MEK. ODA TÜNEL KULLANMA SUYU ANA HAT BORU YENİLEME İŞİ KEŞİF METRAJİ				
AÇIKLAMA		MİKTAR	BİRİM	MARKA
DN 150	GALVANİZ BORU, DN 150 x 5 mm, BORUSAN ERW	30	Mt	BORUSAN, ÇAYIROVA
DN 100	GALVANİZ BORU-YİVLİ DN 100x4,5mm BORUSAN ERW	12	Mt	BORUSAN, ÇAYIROVA
DN 80	GALVANİZ BORU-YİVLİ DN 80x4mm BORUSAN ERW	22	Mt	BORUSAN, ÇAYIROVA
DN 40	DIŞ ÇAP 40mm (Φ40) CAM ELYAF TAKVİYELİ PP-R BORU	3	Mt	Fırat, Hakan, Pilsa
DN 63	DIŞ ÇAP 63mm (Φ63) CAM ELYAF TAKVİYELİ PP-R BORU	12	Mt	Fırat, Hakan, Pilsa
DN100x80	REDÜKSİYON	1	Adet	VICTAULIC
DN 150x50x150	GALVANİZ TEE	1	Adet	VICTAULIC
DN 150x65x150	GALVANİZ TEE	1	Adet	VICTAULIC
DN 80x40x80	GALVANİZ TEE	1	Adet	VICTAULIC
DN 100x32x100	GALVANİZ TEE	1	Adet	VICTAULIC
DN 150	DN150 - 165.1 mm / 6" Victaulic Style 10 90° Dirsek - Galvanizli	6	Adet	VICTAULIC
DN 100	DN100 - 114.3 mm / 4" Victaulic Style 10 90° Dirsek - Galvanizli	8	Adet	VICTAULIC
DN 80	DN80 - 88.9 mm / 3" Victaulic Style 10 90° Dirsek - Galvanizli	7	Adet	VICTAULIC
DN 150	DN150 - 165.1 mm / 6" Victaulic Style 75 Esnek Kaplin EPDM Conta - Galvanizli	25	Adet	VICTAULIC
DN 100	DN100 - 114.3 mm / 4" Victaulic Style 75 Esnek Kaplin EPDM Conta - Galvanizli	16	Adet	VICTAULIC
DN 80	DN80 - 88.9 mm / 3" Victaulic Style 75 Esnek Kaplin EPDM Conta - Galvanizli	20	Adet	VICTAULIC
DN 65	DN65 - 76.1 mm / 2½" Victaulic Style 75 Esnek Kaplin EPDM Conta - Galvanizli	1	Adet	VICTAULIC
DN 50	DN 50 - 60.3 mm / 2" Victaulic Style 75 Esnek Kaplin EPDM Conta - Galvanizli	1	Adet	VICTAULIC
KULLANMA SUYU BORULARININ VE FİTTİNGLERİNİN İZOLASYONU+SAC KAPLAMA				
DN 40	Dış Çap 40 mm boru için, izolasyon kalınlığı 9 mm	3	Mt	Ode, İzocam, Armacell
DN 63	Dış Çap 63 mm boru için, izolasyon kalınlığı 9 mm	12	Mt	Ode, İzocam, Armacell

# SABANCI ÜNİVERSİTESİ CP HİDROFOR DAİRESİ KULLANIM SUYU ANA HAT BORULARININ DEĞİŞİMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

DN 80	Dış Çap 80 mm boru için, izolasyon kalınlığı 13 mm	22	Mt	Ode, İzocam, Armacell
DN 100	Dış Çap 100 mm boru için, izolasyon kalınlığı 13 mm	12	Mt	Ode, İzocam, Armacell
DN 150	Dış Çap 150 mm boru için, izolasyon kalınlığı 13 mm	30	Mt	Ode, İzocam, Armacell
	<b>MEVCUT HATLARIN SÖKÜLMESİ</b>			
DN 150	GALVANİZ BORU	30	Mt	
DN 100	GALVANİZ BORU	12	Mt	
DN 80	GALVANİZ BORU	22	Mt	
DN 50	GALVANİZ BORU	12	Mt	
DN 40	GALVANİZ BORU	3	Mt	