

## 1. İHALE KONUSU

Sabancı Üniversitesi Tuzla Kampüsü içinde bulunan betonarme ana su depolarındaki su kaçaklarını ve korozyonu önlemek, deprem veya başka nedenlerle meydana gelebilecek çatlaklardan etkilenmemek ve su deposunu hijyenik hale getirmek için, deponun içinde bulunan kolon- kiriş gibi aksamaları (tavan harici) iç yüzeyleri bir bütün olarak örten, aderansı yüksek, elastik, yaşlanmaya dirençli, yosun tutmayan, hijyen ve gıda tüzüğüne uygunluk belgesi ve resmi makamdan onayları olan, teknik normlara göre üretilmiş, anti -bakteriyel PVC içme suyu deposu yalıtım membranı ile yapılması işidir.

İş anahtar teslim olarak yapılacaktır.

## 2. İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ

- 2.1 Yükleniciye bağlı çalışan personel, işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili tüm önlemleri almakla yükümlüdür. Personel gerekli kişisel koruyucuları kullanacak ve çalışma yerlerinde gerekli önlemleri alacaktır. Üniversite’de çalışma yapacak olan firmaların ve personelinin yasal zorunlu evraklarını Üniversite onayına sunması gerekmektedir. Bu onay süreci, Üniversite’nin kullanmış olduğu e-LOGO İSG yazılımı üzerinden yapılmaktadır. Evraklar, ilgili Üniversite yetkilileri tarafından onaylandıktan sonra personelin kampüs girişine izin verilecektir.
- 2.2 İşin yapımı esnasında yüksekte çalışma ve kapalı alanda çalışma olacaktır. Tüm bu uygulamalar, Sabancı Üniversitesi İş İzin Sistemi’ ne tabi olup Üniversitenin İş Güvenliği uzmanlarının kontrol ve onayı ile yapılacaktır.
- 2.3 Çalışma süreci boyunca Yüklenici firma tarafından sahada çalışmayı takip edecek İSG Uzmanı bulundurulacaktır.
- 2.4 İşe başlamadan önce; yapılacak çalışma özelinde İş Bazlı Risk Analizi ve Yapım-Yöntem metodu hazırlanacak ve kaşeli imzalı olarak Üniversite onayına sunulacaktır.
- 2.5 Periyodik muayeneye gerektiren iş ekipmanlarının son periyodik muayeneleri 6 ayı geçmemiş olacaktır.
- 2.6 MYK şartı aranan tüm iş sürecinde ilgili personelin MYK belgeleri bulunacaktır.

## 3. GENEL HUSUSLAR

- 3.1 İşbu teknik şartnamede belirtildiği gibi, anahtar teslim şekilde yapılacaktır.
- 3.2 İzolasyon işi sırayla yapılacaktır. Önce 2 adet deponun kaplaması yapılarak devreye alınacak, daha sonra diğer 2 depo boşaltılarak kaplaması yapılacaktır.
- 3.3 Yüklenici, su depoları temizliği ve izolasyon konusunda en az 5 yıllık deneyime sahip olacaktır. Bünyesinde depoların yıllık temizlik ve dezenfeksiyonunu yapabilecek ekipler bulunduracaktır.
- 3.4 Yüklenici firmanın, aynı işte tek seferde 1.500 m2 yüzeyde benzer uygulama referansı olacaktır. Ayrıca en az bir hastane ve bir üniversitede benzer uygulama

referansı olacaktır. İhale dosyasında bu referanslara ait referans yazıları sunulacaktır.

- 3.5 İş alan firma siparişten sonra Üniversite yetkili ile işe başlama tarihini karşılıklı olarak belirlenecektir.
- 3.6 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.
- 3.7 Firma, işin yapımı esnasında çıkacak olan tüm inşaat atıklarının; kampüs dışına çıkarılmasından, döküm sahasına ulaştırılmasından, bertaraf edilmesinden sorumludur. Çıkan geri dönüşüm malzemeleri (demir, çelik, plastik, ahşap vb. malzemeler), Üniversitenin göstereceği atık sahasına taşınacaktır.
- 3.8 Firma çalıştığı alandaki tüm sabit ya da sabit olmayan malzemelerin korunması ve temiz tutulmasından sorumludur.
- 3.9 İşin yapımındaki her imalatın detayları tekniğine uygun şekilde yapacaktır.
- 3.10 İşin yapımı için Üniversite tarafından verilen ölçüler bilgi amaçlı olup Firma tarafından yerinde gerekli ölçüler alınacaktır.
- 3.11 İşin yapımı esnasında kullanılacak her türlü malzeme imalattan önce Üniversite yetkilisine onaylatılacaktır.
- 3.12 Firma işin yapımı esnasında vereceği tüm hasarın giderilmesinden sorumlu olacaktır.
- 3.13 İşin yapımı esnasında, personelin çalıştığı saatlerde Firma sorumlu bir yetkili / şantiye şefi bulduracaktır. Bu kişi mühendis, tekniker ya da firma sahibi olmalıdır.
- 3.14 İş bitiminde firma sorumlu yetkilisi / şantiye şefi tarafından iş teslimi yapacaktır.

#### 4. İŞİN TARİFİ

##### HAZIRLIK:

- 4.1 Üniversite yüklenici firmaya izolasyon yapılacak su depolarının yerlerini gösterir yer teslim tutanağı ile teslim eder.
- 4.2 Üniversite, izolasyon yapılacak deponun suyunu kullanarak bitirir depoyu boş olarak teslim eder.
- 4.3 Üniversite, Yüklenici elemanlarına elektrik akımının alınacak yerini ve kirli suyun nereye tahliye edileceği yeri (deşarj) gösterir.
- 4.4 Yüklenici elemanları gösterilen prize kaçak akım rölesi takar. Depoyu özel fanlarla havalandırır, aydınlatmasını sağlar.
- 4.5 Yüklenici elemanları iş tulumu, kask,gözlük, çizme giyer ve emniyet kemerini takarak depoya inerler.

## CP BİNASI ANA SU DEPOLARI PVC MEMBRAN KAPLAMA İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 4.6 Pompalarla kalan suyu tahliye edilir. Su deposunun yüzeyleri yüksek basınçlı su jeti ile yıkanır. Özel temizlik ürünü kullanarak temizlenir.
- 4.7 Su deposu yüzeylerinde görülen çatlaklar tamir edilir, tij delikleri kapatılır. Pürüzler düzeltilir depo pvc membran yapılacak konuma getirilir.

### PVC MEMBRAN İZOLASYON UYGULAMASI:

- 4.8 İskele kurulduktan sonra pvc membran yapımına başlanacaktır.
- 4.9 PVC membran su depolarında şamandıra seviyesinin en az 10-15 cm üstünden başlatılacaktır. Membran özel baskı çıtaları ve çivilerle (çelik 3,2 mm) sabitlenecektir.
- 4.10 Baskı çıtalarının olduğu kısım membranla çevrilerek beton yüzeye membranın birleştiği yeri mastiklenecek.
- 4.11 Membranın ek yerleri 600-700 °C 'li özel ısı makineleri kullanılarak 5-7 cm birbiri üzerine gelecek şekil de bindirilerek yüzeylerde bir bütünlük sağlanacaktır. (Tavan yüzeyleri hariçtir)
- 4.12 Yükseklikleri 6 metreyi geçen su depolarında 3 metre de bir kuşaklama baskı çitası ile sabitlenecektir.
- 4.13 Emiş boruları önce spiral makinelerle temizlenecek, sonra mastiklenecek ve membranla sarılacak en az 2 adet kelepçe ile kelepçelenecektir. Benzer uygulama tank içindeki merdiven bağlantıları için de yapılacaktır.
- 4.14 Su deposu yalıtımı bitince temizlenecek, dezenfekte edilerek PH ve Klor testleri yapıldıktan sonra teslim edilecektir.

### PVC MEMBRAN ÖZELLİKLERİ

- 4.15 Yaşlanmaya ve karşı dirençli olacak işletme bakım maliyeti olmayacaktır. (Temizlik hariç)
- 4.16 Kalınlığı 1.5 mm' den az olmayacaktır.
- 4.17 Kopma uzaması minimum %250 olacaktır.
- 4.18 Çekme mukavemeti >16 N/mm<sup>2</sup> olacaktır.
- 4.19 Statik yük dayanımı minimum 20 kg olacaktır.
- 4.20 Gıda Tarım ve Hayvancılık bakanlığının muayene ve analiz raporu olacak ve Üniversiteye sunulacaktır.
- 4.21 İçme ve kullanma suyundaki kimyasallara dayanıklı, çözülmeye ve çürümeye dayanıklı olacaktır.
- 4.22 10 yıl fabrika ve uygulama garantisi olacaktır.
- 4.23 Anti bakteriyel %100 hijyenik ve homojen özellikli olacaktır.
- 4.24 Üretim firmasının CE Belgesi ve TSE ISO 9001:2000 sertifikası bulunacaktır.

## CP BİNASI ANA SU DEPOLARI PVC MEMBRAN KAPLAMA İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 4.25 TSEN 13967 standartlarına uygun olacaktır.
- 4.26 Alüminyum çita ve paslanmaz çivi kullanılacaktır.
- 4.27 Emiş ve giriş boruları paslanmaz kelepçe ile sabitlenecektir.
- 4.28 Çivi çakmak için otomatik ve yaylı tabanca kullanılacaktır.
- 4.29 PVC Membranın teknik özelliklerini taşıyan belgeler Üniversiteye sunulacaktır.

### TEMİZLİK VE DEZANFEKTE MALZEMESİ ÖZELLİKLERİ:

- 4.30 Ürün sağlık bakanlığından onaylı biyosidal ruhsatlı olacaktır. Belgeler Üniversite'ye sunulacaktır.
- 4.31 Üretici firmanın CE belgesi ve ISO ve 9001/2000 sertifikası olacaktır.
- 4.32 Malzemenin güvenlik bilgi formu olacaktır.
- 4.33 Kapalı yerlerde çalışılacağı için koku ve gaz çıkarmayan dezenfektan olacaktır.
- 4.34 PH 6,5 – 7,5 olacaktır.
- 4.35 Asidik ürün olmayacaktır.
- 4.36 Su deposu 15 barlık basınçlı su jeti ile yıkanacaktır.

*mm*

5. TANK BİLGİLERİ



