

TEKLİF
TEKİRDAĞ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğüne

TEKLİF SAHİBİNİN

Adı/Ticaret Unvanı Uyuğu:

Açık Tebliğ Adresi :

Bağlı Olduğu Vergi Dairesi

Ve Vergi Numarası :

Telefon No :

Faks No :

e-mail Adresi :

Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğümüzün İhtiyacı Olan ve 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun (22/d) Maddesine Göre Doğrudan Temin Usulü İle Alınacak **“Saray İlçesi Karapürçek Ayaklı Su deposu ve Çukuryurt mahallesi su deposu Tadilatı yapım İşini** KDV Hariç ToplamTL (.....) Bedelle Vermeyi Kabul ve Taahhüt Ederim.

...../07/2021

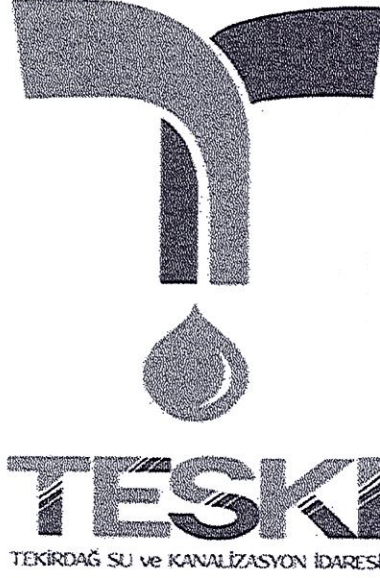
Kaşe- İmza

Sıra No:	Malzemenin Cinsi Ve Özelliği	Miktarı	Ölçü Birimi	Birim Fiyatı	Tutarı
1	Saray İlçesi Karapürçek Ayaklı Su Deposu Tadilatı Yapım İşİ	1	Adet		
2	Çukuryurt Mahallesi Su Deposu Tadilatı Yapım İşİ	1	Adet		
KDV Hariç Toplam Tutar					

Not: Teknik Şartname (15 Sayfa)

- İstekliler tekliflerini **04/08/2021 tarihi saat 11:00’a** kadar Gündoğdu-Turgut Mah. Köseilyas Cad. No:100 Süleymanpaşa/TEKİRDAĞ adresinde Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığına elden yada destekhizmetleri@teski.gov.tr adresine e-posta yoluyla teslim edecek olup, teklif zarfları komisyonumuz ve hazır bulunanlar huzurunda açılacaktır.
- Yüklenici tarafından teslim edilen ürünlerin kabulü yapıldıktan ve faturası İdareye teslim edildikten sonra 90 takvim günü içerisinde fatura bedeli yüklenicinin hesabına ödenecektir.
- Teklif kaşelenip imzalanarak onaylanacaktır. Kaşeli imzalı olmayan teklifler değerlendirme dışı kalacaktır.
- Teklifler birim fiyat üzerinden değerlendirilecek olup, isteklilerin tüm kalemlere teklif vermesi gerekmektedir.

TEKİRDAĞ SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
(TESKİ)



KARAPÜRÇEK AYAKLI SU DEPOSU İLE ÇUKURYURT SU DEPOSU
TAMİR, BAKIM VE ONARIM İŞİ

2021

İNŞAAT TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. GENEL HUSUSLAR:

Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Karapürçek Ayaklı Su Deposu ile Çukuryurt Su Deposu tamir bakım ve onarım işi kapsamında bulunan işlere ait imalatlar, belirtilen poz numaraları kriterlerine ve şartnamede verilen hususlar bağlı olarak yürütülecektir. İmalatları, yürürlükteki yönetmelik, yönerge, kanun ve Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi'nce tatbik edilen prensiplere uygun olarak kusursuz, eksiksiz, sanat ve fen kurallarına uygun biçimde tamamlanması, tam ve çalışır vaziyette teslim edilmesi esastır. İstenmesi halinde yüklenici tadilat projesini çizerek idareye sunacaktır.

1.1. İnşaat esnasında kazı ve yıkım çıkarsa malzemeler idarenin yazılı izni ile göstereceği döküm yerine boşaltılacaktır. Tüm taşıma işleri fiziki çevreye zarar vermeyecek şekilde yapılacaktır. Taşıma ile ilgili giderler yükleniciye ait olacaktır.

1.2. İmalatlar için gerekli olan her cins malzeme inşaat sahasına getirilecek, olumsuz hava ve çevre koşullarından korunacaktır. İnşaat işlemi bitirilene kadar malzemelerin taşınma ve güvenliğinden yüklenici sorumludur. (Karapürçek ayaklı deponun olduğu kısımda araçların girebileceği asfalt yol bulunmamaktadır.)

1.3. İnşaatların yapımı esnasında kaldırılan, bozulan veya hasar gören yol, altyapı, kaplamalı alan, vb. alanlar eski haline getirilecek şekilde onarılacaktır.

1.4. Kullanılacak bütün yerli ve ithal malzemenin menşei idareye önceden bildirilecek ve idarenin onayı alınacaktır. Malzemelerin seçimi esnasında Türk Standartlarına uygun olarak üretilmiş en az 3 (üç) alternatifli malzeme numunelerinden birini idare seçebileceği gibi, bunların tümünü reddedebilir, yeni malzeme sunulmasını isteyebilir.

1.5. İş kapsamında bulunan tüm işlerin yapımında kullanılacak malzemeler TSE ve CE belgeli olanlar kullanılmalı ve bunların belgeleri yüklenici tarafından idareye ibraz edilecektir.

1.6. İnşaatlardaki dolgu mutlaka şartname veya idarenin uygun göreceği nitelikte yapılacak, dolgunun cinsi ve uygun sıkıştırmanın yapıldığı tutanak düzenlenerek tespit edilecektir.

1.7. İnşaatlarda hatalı imalat yapılmış ise teknik şartnamesine uygun olarak düzeltilecektir.. Bununla ilgili yüklenici her hangi bir itirazda bulunamayacaktır.

1.8. İnşaatlarda her imalat başlangıcında mutlaka bir örnek bölüm yapılacak, uygunluğunun idarece onayı müteakip imalata devam edilecektir. Yalıtım için kullanılan malzemelerin içme suyunda kullanılabilir olduğuna dair imalat firmasından belge düzenlenecektir.

1.9. İnşaatlarda şartnamesine uygun yapılan ancak sonradan kontrolü mümkün olmayan teknik şartnamesine uygun yapıldığına dair tutanaklar düzenlenecektir.

1.10. Yüklenici firma şantiyede gerekli emniyet tedbirlerini alacak, iş güvenliği için uygun uyarı levhalarını asacak, ayrıca şantiyede çalıştırdığı personelin kaldığı binaları işçi sağlığı ve iş güvenliği tüzüğüne uygun olarak düzenleyecektir. Yapım aşamasında doğacak iş kazalarından yüklenici sorumlu olacaktır. Karapürçek ayaklı depoda güneş battıktan sonra çalışma kesinlikle yapılmayacaktır. Resmi ve idari tatil günlerinde de çalışma yapılmayacaktır.

İŞİN ADI : TEKİRDAĞ SU VE KANALİZASYON İDARESİ KARAPÜRÇEK AYAKLI SU DEPOSU İLE ÇUKURYURT SU DEPOSU TAMİR, BAKIM VE ONARIM İŞİ

1.11. İmalatlar, teknik şartnamelerde gösterilen veya bahsedilen poz numaralarının imalat tariflerine ve sağlanması gereken standartlarına uygun olarak yapılacaktır. Yüklenici firma imalatlarını 1. sınıf olarak yapacak ve düzgün olmayan imalatlar yıktırılacaktır. Yüklenici imalat ve kontrol esnasında depo içerisinde gerekli aydınlatma sağlanacaktır. Ayrıca depo içerisinde kontrolünün rahatça yapılabilmesi için en az 600 lümen aydınlatma gücüne sahip şarjlı veya pilli 1 adet el fenerini hazır bulunduracaktır.

2. KARAPÜRÇEK AYAKLI SU DEPOSU

MALZEME VE İŞ KALEMLERİNE AİT TEKNİK ÖZELLİKLER

Bakım, onarım, tamirat inşaat çalışmaları bulunmaktadır. İmalatlar, onaylı mahal listesinde gösterilen poz numaralarının imalat tariflerine ve sağlanması gereken standartlarına uygun olarak yapılacaktır. İşe öncelikle merdiven ve korkulukların imalatıyla başlanacaktır. Merdiven ve korkuluklar yukarıya malzeme taşınma işlemini sağlayacak kadar sağlam hale getirildikten sonra boru değişimi, depo içi izolasyonun sağlanması işlemleri yapılacaktır. Merdiven ve korkulukların sağlamlaştırılma işleminin ardından depodaki su boşaltılmadan önce idareye bilgi verilecek, idare tarafından kuyu hatlarının şebeke cazibeli hattına bağlantısı yapılacaktır. Suyun şebeke hattına verilmesinin ardından depo içerisinde temizliğe ve boru demontajına başlanacaktır. Yeni boruların bağlantısı yapılmadan en az 1 gün önce idareye haber verilecek, su kesintisi yapılacağı önceden duyurulacaktır.

2.1. İSKELE YAPIMI

TANIM : 5 metre yüksekliğinde iskele yapımı

TARİFİ : Depo tabanı ile en üst katta bulunan sahanlık arasına iskele yapılacaktır. Depo içerisindeki arızalı boruların tamirati bu iskele üzerinden yapılacaktır. Kullanılacak iskele malzemesi, montaja başlanmadan önce idare tarafından onay alınacaktır. Çatlak, delik, paslı iskele malzemeleri kullanılmayacaktır. Yapılacak iskele sahanlık ve depo ayaklarına sabitlenecektir. İskele sökülmesinin ardından, çelik dübel ve sabitleme noktaları için açılan delikler harç ile kapatılacaktır. Gerekli durumlarda idarenin müsaadesiyle farklı yöntemlerle iskele faaliyeti icra edilebilecektir. (Gezer vinç, asansör iskele v.b)

Not :

- 1) Bir mahalli çevreleyen alandaki tavanda iş iskelesini gerektirecek bir imalat yapılması söz konusu ise; tavan için iskele bedeli verilir ayrıca, duvarlar için iş iskelesi bedeli verilemez.
- 2) Bir mahalde kurulan iş iskelesi, o mahalde yapılacak olan ve iş iskelesi kurulmasını gerektiren tüm imalatların yapımı için kurulduğu kabul edilir ve bu mahal için iskele bedeli bir kere verilir.

2.2 JENERATÖR ÇALIŞTIRILMASI

TANIM : Jeneratör gurubu çalıştırılması

TARİFİ : Söz konusu inşaat mahalinde elektrik kaynağı bulunmaması sebebiyle en az 5KW Gücünde jeneratör çalıştırılması gerekmektedir. Jeneratör yakıtı yüklenici tarafından karşılanacaktır.

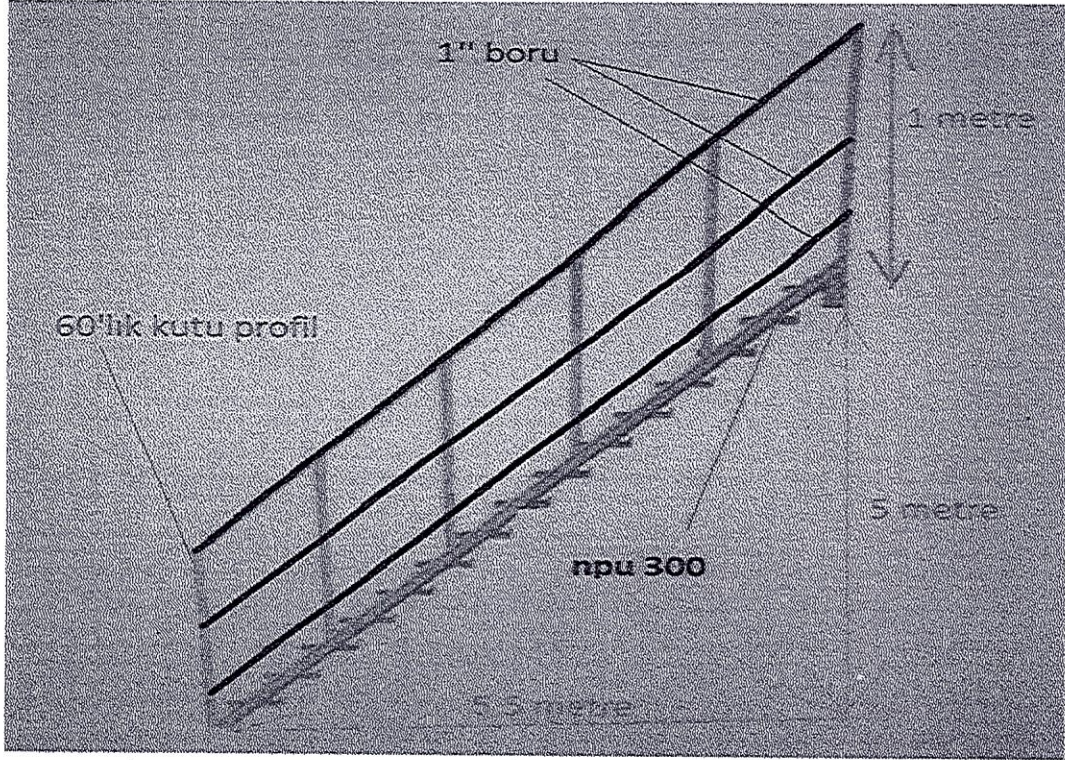
2.3 DEMİR İMALATI:

TANIM: Lama ve profil demirlerden çeşitli demir işleri yapılması ve yerine konulması

TARİFİ : Ayaklı depoda mevcut bulunan merdiven ile korkulukların tamamı değiştirilecektir. Mevcut merdivenlerin tamamı sökülecektir. Deponun altında bulunan manevra odasına, ayaklı depo merdivenine kadar gemici merdiveni yapılacaktır. Kullanılacak demir malzemeler St 37, St 44 veya St52 malzemeden olacaktır. İki sahanlık arasında yapılacak merdiven için örnek şekil ve ölçüler aşağıda verilmiştir. Yatayda 5.5 metre olarak yazan ölçü ortalama olarak alınmıştır. İlk katlarda 6 metre, yukarıya doğru çıkıldıkça 5 metreye düşmektedir. (imalat yapılırken

İŞİN ADI : TEKİRDAĞ SU VE KANALİZASYON İDARESİ KARAPÜRÇEK AYAKLI SU DEPOSU İLE ÇUKURYURT SU DEPOSU TAMİR, BAKIM VE ONARIM İŞİ

her kat için ayrı ayrı ölçü alınması gerekmektedir) Merdiven basamakları $\frac{3}{4}$ baklava desenli sacdan 81cmx25cm ölçülerinde olacaktır ve iki sahanlık arasında 25 adet basamak olacaktır. Basamaklar aşağıda şekilde gösterildiği gibi npu 300 profillere kaynakla montajlanacaktır. Merdivenin yan tarafına yapılacak korkuluklar dikey yönde 40x40mm (et kalınlığı 3mm) 1 metre yüksekliğinde en az 6 adet kare kutu profil den yapılacaktır. Kare kutu profillere 90 derecelik açıyla, merdivenden boydan boya 3 sıra halinde uzanacak şekilde 1" (et kalınlığı 3mm) montajlanacaktır. Merdivenler sahanlık betonuna çelik dübelle üst katta 4 ve alt katta 4 adet olacak şekilde M10 çelik dübelle sabitlenecektir. Sahanlık betonunun çelik dübeller için sağlam olmadığı görülmesi halinde, sac kıvrılarak sahanlık betonunun en dış kısmına uzatılacak, kanca gibi tutturulacaktır. En yukarıda bulunan depo giriş merdiveni yine aynı malzemeler ile yapılacak fakat yan korkulukları depo tabanına kadar uzatılacaktır. Sahanlıkların iç ve dış kısmında bulunan eski korkuluklar sökülecek, merdivenin yan tarafına yapılacak olan korkuluğun aynısı (kare kutu profiller ve 1" çelik çekme boru) sahanlık korkuluklarına daire şeklinde yapılacaktır.



Şekil-1 Sahanlıklar arasına montajlanacak merdiven ölçüleri

2.4 BORU MONTAJI

TANIM : DN 100 çelik çekme boruların montajı , sabitlenmesi ve izolasyonun yapılması

TARİFİ : Su deposu beton elemanlarına zarar vermeden Ø100mm(dış çap:Ø114mm et kalınlığı:3,75mm) çelik çekme boruların satın alınıp, montajı yapılacaktır. TS EN 10217-1,2,3,4,5'e uygun. 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olacaktır. Depo içine girecek giriş, çıkış ve tahliye DN 100 boruların etrafına sızdırmazlığı sağlayacak conta, bant vb. takılacak ve etrafı kimyasal katkı enjeksiyon ile doldurulacaktır. Enjeksiyon uygulanırken döşeme altına kalıp çakılacaktır. Borunun beton içerisinde kalacak kısmının tam ortasına flanş kaynatılacak ve flanş beton içerisinde kalacaktır. İş bu hatlara bağlantı sırasında dirsek, Te vb.. tesisat elemanları kullanılması gerekirse, bu elemanlar yüklenici tarafından karşılanacak olup, cidar kalınlıkları boru cidar kalınlığından düşük olmayacaktır. Çıkış borusuna uygun çapta krepin takılacaktır.Flanş bağlantılarında kullanılacak cıvata kalitesi en az 8.8 olacaktır. Boruların kaynağı rutil veya bazik elektrotla yapılacaktır. Montajı yapılan boru korozyona karşı korunması amacıyla 2 kat sülyen boya ile boyanacaktır. Montajı yapılacak olan borular kesinlikle daha önce kullanılmamış olacak, montaja başlanmadan önce idareden onay alınacaktır. Deponun içerisinde mevcut durumda tıkalı veya kopmuş olduğu düşünülen taban DN100 tahliye borusunun (taşkan hattı) hasarlı yerleri sökülerek deponun alt kısmındaki mevcut tahliye borusuna flanşla bağlanacaktır. Depodan manevra odasına giden borular değiştirilmeyecektir. Taşkan tahliyesi ve giriş borusu

İŞİN ADI : TEKİRDAĞ SU VE KANALİZASYON İDARESİ KARAPÜRÇEK AYAKLI SU DEPOSU İLE ÇUKURYURT SU DEPOSU TAMİR, BAKIM VE ONARIM İŞİ

deponun içerisinde en az 2 yerden kelepçeyle depo perde duvarına tutturulacaktır. Kelepçeler ankraj cıvatasıyla sabitlenecektir. Depo çıkışında bulunan DN100 vana sökülerek yerine yaklaşık 30cm uzunluğunda flanşlı makara yapılacaktır. Kuyulardan gelen Ø100'lük hatta mekanik şamandıra sistemi bağlanacak, taşma seviyesine gelen suyun taşma hattına verilmesi sağlanacaktır.

2.5 BORU DEMONTAJI

TANIM : DN100 HER ÇEŞİT ÇELİK ÇEKME BORULARIN DEMONTAJI

TARİFİ : Su deposu beton elemanlarına zarar vermeden depo içerisindeki ve deponun alt kısmında dışarıya çıkan yaklaşık 50cm uzunluğundaki DN100 mm çelik çekme boruların ve boruların üzerinde bulunan tesisat elemanlarının demontajı yapılacaktır. Çıkan borular idarenin uygun göreceği yere indirilecektir. Su deposu betona sabitlenmiş şekilde depoya giren DN 100 borular etrafındaki beton kırılarak sökülecektir. Sökülen betonun yeni boru montajı esnasında yeniden beton atılacaktır. Yalıtım harcı ile sızdırmazlık sağlanacaktır.

2.6 VANA MONTAJI

TANIM : Sürgülü vana (pik döküm flanşlı) DN100 montaj yapılması

TARİFİ : 5 adet DN100 vana satın alınıp, flanşlarıyla birlikte borulara bağlantı yapılacaktır. Montajlanacak vanalar için vana teknik şartnamesine uyulacaktır. Tüm flanşlı bağlantılara **asbestsiz** kauçuk conta kullanılacaktır. 5 adetten daha az vana kullanılmasına karar verilmesi durumunda kullanılmayan vanalar idareye teslim edilecektir.

2.7 SIVA SÖKÜLMESİ:

TANIM : Her türlü siva sökülmesi, molozların bir yere toplanması, atılması, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, her türlü dış siva sökülmesi işi

TARİFİ : Su deposu boşaltıldıktan sonra depo içerisinde bulunan mevcut siva sökülecek, depo içerisinde su ile gelen kum-mil yüklenici tarafından boşaltılacaktır. Su yalıtım malzemesi ile uygulama yüzeyi arasındaki tutunma/yapışmayı azaltabilecek katmanlar (kalıp yağı, gres, boya, film oluşturan kür malzemeleri, pas, tuz kusması gibi) katmanlar tespit edilerek uygun yöntemle yüzey temizlenecektir.. Basınçlı su, mekanik yöntem (spatula, tel fırça, jet taşı vb), ıslak kumlama, özel temizlik malzemeleri ve benzeri uygun yöntemler kullanılarak yüzeyler uygulamaya hazır hale getirilecektir. İşlem sonrası oluşacak toz yüzeyden süpürülerek tamamen uzaklaştırılacaktır. Tüm yüzey temizlendikten sonra depo içi yalıtıma başlanmadan önce idare tarafından onay alınacak, sonrasında su deposu yalıtım işine başlanacaktır.

2.8 SU DEPOSU YALITIMI:

TANIM : Çimento esaslı polimer modifiyeli iki bileşenli elastik su yalıtım harcı ile file takviyeli olarak, 3 kat halinde toplam 2 mm kalınlıkta su yalıtımı depo duvarları ve taban dahil olacak şekilde yapılması

TARİF : Öncelikli olarak betonda çatlak görülmesi durumunda çatlak, tij delikleri ve boşluklar, yüzeydeki delik ve boşluklar, 2cm'den daha derin tamirat gerektiren yerlerde kimyasal katkıli enjeksiyon ve enjeksiyon dübeli kullanılarak doldurulacaktır. Taşıyıcı olmayan yapı elemanlarına yapılacak su yalıtımı yapılması uygulamalarına zemin oluşturma amacıyla TS EN 998-1'e göre en az CS IV sınıfında siva veya TS EN 1504-3'e uygun harç uygulanmalıdır. Segregasyona (beton-agrega ayrışması) uğramış yüzeyler yapısal tamir harcı kullanılarak yüzey yalıtıma hazırlanacaktır. Yalıtım harcı yapılacak yüzeyler temiz su ile nemlendirilecektir. Depo içi duvarlar ve taban çimento esaslı polimer modifiyeli iki bileşenli kullanıma hazır yalıtım harcı ile izolasyon filesi takviyeli olarak, 3 kat halinde su yalıtımı yapılacaktır.. Uygulanacak yalıtım harcı metrekarede 3kg'dan az olmayacaktır. Duvar ve döşeme birleşim noktalarında sentetik kauçuk esaslı su yalıtım bandı uygulanacaktır. İlk kat atıldıktan sonra kuruması beklenerek, 2. Kat ilk kat kuruduktan sonra atılacaktır.

SU YALITIM HARCİ ÖZELLİKLERİ:

Kullanılacak yalıtım harcı:

BS 6920 standardına göre içme suyu ile temasa uygunluk onayına

ISO 9001 belgelerine haiz olacaktır. Yüklenici, yalıtım malzemesinin firmasından içme suyu depolarında kullanımına

İŞİN ADI : TEKİRDAĞ SU VE KANALİZASYON İDARESİ KARAPÜRÇEK AYAKLI SU DEPOSU İLE ÇUKURYUFT SU DEPOSU TAMİR, BAKIM VE ONARIM İŞİ

uygun olduğuna dair ayrıca yazı getirecektir.

2.9 BOYA İMALATI(METAL YÜZEYLER)

TANIM : Sülyen boyayla boru, merdiven ve korkulukların boyanması

TARİFİ : Merdiven ve korkulukların **tümü** ile yeni montajı yapılan borular, manevra odasındaki kapı ve pencereler raspa edilecek, zımparalanacak, 2 kat, antipas sürülecek, 2.kat istenilen renkte sentetik boya ile 2 kat boyanması işlemi yapılacaktır. Boya işlemine başlanmadan önce boya renkleri idareye gösterilerek onay alınacaktır.

2.10 SIVA YAPILMASI

TANIM: 200/250 kg kireç/çimento karışımı kaba ve ince harçla sıva yapılması (iç cephe sıvası)

TARİFİ: 1 m3 dişli kuma 200 kg çimento ve 0,128 ton torbalı sönmüş kireç katılarak hazırlanan harçla ortalama 2 cm kalınlığında kaba sıva yapılarak üzerine 1 m3 mil kuma 250 kg çimento ve 0,076 ton torbalı sönmüş kireç katılarak hazırlanan harçla ortalama 0,8 cm kalınlığında ince sıva yapılacaktır. Gerekli zamanlarda sulanması, duvar yüzeyinin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, çalışma sehpaları inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma işleri fiyata dahildir.

2.11 ŞAP ATILMASI

TANIM: 2.5 cm kalınlığında 400 kg çimento dozlu şap yapılması

TARİFİ : Son katta bulunan sahanlık yüzeyine ,manevra odasının zeminine ve su deposu zeminine şap atılacaktır. Şap yapılacak yüzeyin temizlenmesi, yıkanması, 1 m3 kuma 400 kg çimento katılarak elde edilen harçla 2x2 cm kesitinde rendelenmiş çitalarla yapılan anolara şaşırtmalı ortalama 2,5 cm kalınlığında mala perdahlı şap yapılacaktır, gerektiğinde sulanması, temizlenmesi, yıkanması için gerekli her türlü malzeme temini fiyata dahildir. Depo zemininde şap atılmadan önce yukarıda tarif edilen şekilde 2 kat su yalıtımı uygulanacaktır.

2.12 MANEVRA ODASI TADİLATI

Manevra odasının iç ve dış duvar yüzeyleri temizlenerek varsa tamir işlemleri yapılarak boya yapılmaya uygun hale getirilecektir. İç ve dış cephe beyaz renkli boyanacaktır.Döşeme yüzeyi temizlenerek şap atılmaya uygun hale getirilecektir. Manevra odası tavan yüzeyindeki delikler tamir edilerek kapanacaktır.Tavandaki üst kısmına; 40x40 cm 2 adet st37sactan metal kapak yapılacak ve 75x120 cm ölçülerinde 2 adet ızgaralı pencere yerlerine konulacaktır.**Gemici merdiveni yapılacaktır. Kapı, pencere ve diğer metal yüzeyler boyanacaktır.**

İŞİN ADI : TEKİRDAĞ SU VE KANALİZASYON İDARESİ KARAPÜRÇEK AYAKLI SU DEPOSU İLE ÇUKURYURT SU DEPOSU TAMİR, BAKIM VE ONARIM İŞİ

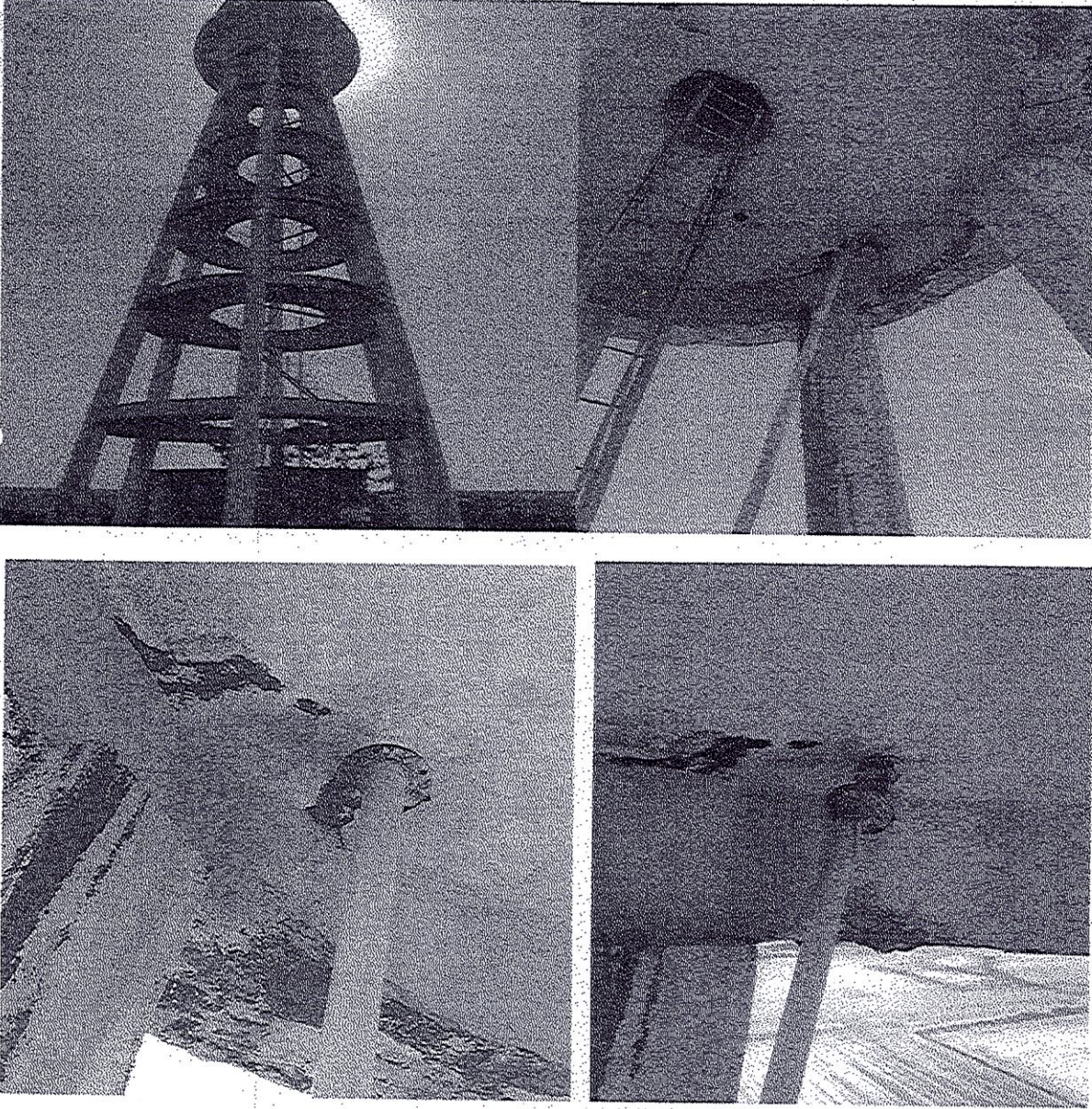
Karapürçek Ayaklı Su Deposu Bakım Onarım İşi mahal listesi			
	Poz Tanımı	Birimi	Miktar
1	İŞ İSKELESİNİN YAPILMASI	m ²	150
2	JENERATÖR ÇALIŞTIRILMASI	saat	13
3	DEMİR İMALATI	kg	6100
4	DN100 ÇELİK BORU MALZEME VE MONTAJI DAHİL	metre	10
5	BORU DEMONTAJI	metre	10
6	DN100 MM VANA DEĞİŞİMİ FLANŞ VE BAĞLANTI PARÇALARI,MALZEME VE NAKLİYE DAHİL	ad	5
7	SIVA SÖKÜM İŞİ	m ²	157
8	ÇİMENTO ESASLI POLİMER MODİFİYELİ İKİ BİLEŞENLİ ELASTİK SU YALITIM HARCİ İLE FİLE TAKVİYELİ OLARAK YALITIM HARCİYLE YALITIM YAPILMASI	m ²	157
9	BOYA İŞÇİLİĞİ(metal yüzeyler)	m ²	50
10	SIVA YAPILMASI	m ²	157
11	ŞAP ATILMASI	m ²	25
12	MANEVRA ODASI TADİLATI	ad	1

GN

8

İŞİN ADI : TEKİRDAĞ SU VE KANALİZASYON İDARESİ KARAPÜRÇEK AYAKLI SU DEPOSU İLE ÇUKURYURT
SU DEPOSU TAMİR, BAKIM VE ONARIM İŞİ

KARAPÜRÇEK AYAKLI SU DEPOSU FOTOĞRAFLARI:



3. ÇUKURYURT SU DEPOSU

MALZEME VE İŞ KALEMLERİNE AİT TEKNİK ÖZELLİKLER

3.1 İSKELE YAPIMI

TANIM : 4 metre yüksekliğinde iskele yapımı

TARİFİ : Depo tavanına ve yan duvarlarına yapılacak izolasyon yapımı için iskele yapılacaktır. Kullanılacak iskele malzemesi, montaja başlanmadan önce idare tarafından onay alınacaktır. Çatlak, delik, paslı iskele malzemeleri kullanılmayacaktır. Yapılacak iskele sahanlık ve depo ayaklarına sabitlenecektir. İskele sökülmesinin ardından, çelik dübel ve sabitleme noktaları için açılan delikler harç ile kapatılacaktır.

Not :

- 1) Bir mahalli çevreleyen alandaki tavanda iş iskelesini gerektirecek bir imalat yapılması söz konusu ise; tavan için iskele bedeli verilir ayrıca, duvarlar için iş iskelesi bedeli verilemez.
- 2) Bir mahalde kurulan iş iskelesi, o mahalde yapılacak olan ve iş iskelesi kurulmasını gerektiren tüm imalatların yapımı için kurulduğu kabul edilir ve bu mahal için iskele bedeli bir kere verilir.

3.2 DEMİR İMALATI:

TANIM: Lama ve profil demirlerden çeşitli demir işleri yapılması ve yerine konulması

TARİFİ : Mevcut merdiven, korkuluklar, kapı ve pencereler tamir edilecektir. Kullanılacak demir malzemeler St 37, St 44 veya St52 malzemeden olacaktır. Tamir esnasında kullanılacak malzemeler mevcut malzemelerden daha ince, daha küçük cidar kalınlığına sahip olmayacaktır.

3.3 BORU MONTAJI

TANIM : DN 100 çelik çekme boruların montajı , sabitlenmesi ve izolasyonun yapılması

TARİFİ : Su deposu beton elemanlarına zarar vermeden Ø100mm(dış çap:Ø114mm et kalınlığı:3,75mm) çelik çekme boruların satın alınıp, montajı yapılacaktır. TS EN 10217-1,2,3,4,5'e uygun. 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olacaktır. Manevra odasında ve depo kısmında bulunan tüm borular değişecektir. Boru montajları sırasında 9 adet vana ve flanşlarını şartnamesine uygun olarak yüklenici sağlayacaktır. Depo çıkış borularına uygun çapta krepin takılacaktır. Depo içine girecek giriş, çıkış ve tahliye DN 100 boruların etrafına sızdırmazlığı sağlayacak conta, bant vb. takılacak ve etrafı kimyasal katkı enjeksiyon ile doldurulacaktır. Yalıtım harcı, borunun çıkış köşelerinde 4x4cm olacak şekilde uygulanacaktır. Borular birbirlerine flanşlı olarak bağlanacaktır. Boruların, kuyu giriş hattı, tahliye hattı ve cazibeli şebeke hattı bağlantıları yüklenici tarafından yapılacaktır. Bu hatlara bağlantı sırasında dirsek, Te vb.. tesisat elemanları kullanılması gerekirse, bu elemanlar yüklenici tarafından karşılanacak olup, cidar kalınlıkları boru cidar kalınlığından düşük olmayacaktır. Flanş bağlantılarında kullanılacak cıvata kalitesi en az 8.8 olacaktır. Boruların kaynağı rutil veya bazik elektrotla yapılacaktır. Montajı yapılacak olan borular kesinlikle daha önce kullanılmamış olacak, montaja başlanmadan önce idareden onay alınacaktır.

3.4 BORU DEMONTAJI

TANIM : DN100 HER ÇEŞİT ÇELİK ÇEKME BORULARIN DEMONTAJI

TARİFİ : Su deposu beton elemanlarına zarar vermeden mevcut DN100mm çelik çekme boruların ve boruların üzerinde bulunan tesisat elemanlarının demontajı yapılacaktır. Çıkan borular idarenin uygun göreceği yere indirilecektir. Su deposu betona sabitlenmiş şekilde giren DN 100 borular etrafındaki betona en az zarar verilerek sökülecektir. Yalıtım harcı ile sızdırmazlık sağlanacaktır. Kuyulardan gelen hat, tahliye hattı, cazibeli hat dahil olmak üzere depo içerisinde kalan tüm boru hattı değiştirilecektir.

3.5 VANA MONTAJI

TANIM : Sürgülü vana (pik döküm flanşlı) DN100 montaj yapılması

TARİFİ : İdare tarafından Ø100mm vanaların flanşlarıyla birlikte borulara bağlantı yapılacaktır. Tüm flanşlı bağlantılara asbestsiz kauçuk conta kullanılacaktır. 9 adetten daha az vana kullanılmasına karar verilmesi durumunda kullanılmayan vanalar idareye teslim edilecektir.

3.6 SIVA SÖKÜLMESİ:

TANIM : Her türlü siva sökülmesi, molozların bir yere toplanması, atılması, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, her türlü dış siva sökülmesi işi

TARİFİ : Su deposu boşaltıldıktan sonra depo içerisinde mevcut siva sökülecektir. Su yalıtım malzemesi ile uygulama yüzeyi arasındaki tutunma/yapışmayı azaltabilecek katmanlar (kalıp yağı, gres, boya, film oluşturan kür. Tüm yüzey temizlendikten sonra depo içi yalıtıma başlanmadan önce idare tarafından onay alınacak, sonrasında malzemeleri, pas, tuz kusması gibi) katmanlar tespit edilerek uygun yöntemle yüzey temizlenecektir. Basınçlı su, mekanik yöntem (ispatula, tel fırça, jet taşı vb), ıslak kumlama, özel temizlik malzemeleri ve benzeri uygun yöntemler kullanılarak yüzeyler uygulamaya hazır hale getirilecektir. İşlem sonrası oluşacak toz yüzeyden süpürülerek tamamen uzaklaştırılacaktır su deposu yalıtım işine başlanacaktır. Su ile birlikte gelen ve depo tabanında toplanmış olan mil kumu, siva sökülmesinden önce yüklenici tarafından temizlenecektir.

3.7 SU DEPOSU YALITIMI:

TANIM : Çimento esaslı polimer modifiyeli iki bileşenli elastik su yalıtım harcı ile file takviyeli olarak, 3 kat halinde toplam 2 mm kalınlıkta su yalıtımı depo duvarları ve taban dahil olacak şekilde yapılması

TARİF : Öncelikli olarak betonda çatlak görülmesi durumunda çatlak, tij delikleri ve boşluklar, yüzeydeki delik ve boşluklar, 2cm'den daha derin tamirat gerektiren yerlerde kimyasal katkı enjeksiyon ve enjeksiyon dübeli kullanılarak doldurulacaktır. Taşıyıcı olmayan yapı elemanlarına yapılacak su yalıtımı yapılması uygulamalarına zemin oluşturması amacıyla TS EN 998-1'e göre en az CS IV sınıfında siva veya TS EN 1504-3'e uygun harç uygulanmalıdır. Segregasyona (beton-agrega ayrışması) uğramış yüzeyler yapısal tamir harcı kullanılarak yüzey yalıtıma hazırlanacaktır. Yalıtım harcı yapılacak yüzeyler temiz su ile nemlendirilecektir. Depo içi duvarlar ve taban çimento esaslı polimer modifiyeli iki bileşenli kullanıma hazır yalıtım harcı ile izolasyon filesi takviyeli olarak, 3 kat halinde su yalıtımı yapılacaktır.. Uygulanacak yalıtım harcı metrekarede 3kg'dan az olmayacaktır. Duvar ve döşeme birleşim noktalarında sentetik kauçuk esaslı su yalıtım bandı uygulanacaktır. İlk kat atıldıktan sonra kuruması beklenecek, 2. Kat ilk kat kuruduktan sonra atılacaktır.

SU YALITIM HARCİ ÖZELLİKLERİ:

Kullanılacak yalıtım harcı:

BS 6920 standardına göre içme suyu ile temasa uygunluk onayına

ISO 9001 belgelerine haiz olacaktır. Yüklenici, yalıtım malzemesinin firmasından içme suyu depolarında kullanımına uygun olduğuna dair ayrıca yazı getirecektir.

3.8 SIVA YAPILMASI

TANIM: 200/250 kg kireç/çimento karışımı kaba ve ince harçla siva yapılması (iç cephe sıvası)

TARİFİ: 1 m3 dişli kuma 200 kg çimento ve 0,128 ton torbalı sönmüş kireç katılarak hazırlanan harçla ortalama 2 cm kalınlığında kaba siva yapılarak üzerine 1 m3 mil kuma 250 kg çimento ve 0,076 ton torbalı sönmüş kireç katılarak hazırlanan harçla ortalama 0,8 cm kalınlığında ince siva yapılacaktır. Gerekli zamanlarda sulanması, duvar yüzeyinin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, çalışma sehpaları inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma işleri fiyata dahildir.

3.9 BOYA İMALATI(METAL YÜZEYLER)

TANIM : Sülyen boyayla boru, merdiven ve korkulukların boyanması

TARİFİ :Tüm metal yüzeyler, zımparalanacak, 2 kat, antipas sürülecek, 2. kat istenilen renkte sentetik boya ile 2 kat boyanması işlemi yapılacaktır. Boya işlemine başlanmadan önce boya renkleri idareye gösterilerek onay

İŞİN ADI : TEKİRDAĞ SU VE KANALİZASYON İDARESİ KARAPÜRÇEK AYAKLI SU DEPOSU İLE ÇUKURYURTI SU DEPOSU TAMİR, BAKIM VE ONARIM İŞİ

alınacaktır. Manevra odasındaki boruların üzerine mavi renkli boya ile ok işareti (→) yapılacak ve suyun akış yönü işaretlenecektir.

3.10 BETON ATILMASI İŞİ

TANIM : Manevra odası ve depo zeminine çimento dozlu tesviye tabakası yapılması

TARİFİ : Tesviye tabakası yapılacak yerin temizlenecek, yıkanacak, 1 m³ dişli kuma 200 kg çimento katılarak elde edilen harçla ortalama 3 cm kalınlığında masterında sıkıştırılarak tesviye tabakası yapılacak, gerektiğinde sulanması, harç ve benzeri artıklardan temizlenecektir. Tesviye betonu kullanılarak tesviye edilecek bölgede yüzey kapsamında dört kenarlı ve köşeden terazi ile ölçüm alınacaktır. En ince beton atılacak yüzey en az 2,5cm olacaktır. Tesviye betonu harcının karıldığı ya da betoniye den çıktığı an ile yerine döküldüğü an arasında geçecek sürenin 30 dakikayı aşmamasına dikkat edilecektir. Özel karıştırma aletleriyle teçhiz edilmiş kamyon ile taşımalarda süre 45 dakikayı geçmemelidir. Atılan betonun donması için bekleme süresi en az 24 saat olacaktır.

3.11 BOYA İMALATI

Manevra odası iç yüzeyleri beya renkli iç cephe boyası ile boyanacaktır.

İŞİN ADI : TEKİRDAĞ SU VE KANALİZASYON İDARESİ KARAPÜRÇEK AYAKLI SU DEPOSU İLE ÇUKURYURT SU DEPOSU TAMİR, BAKIM VE ONARIM İŞİ

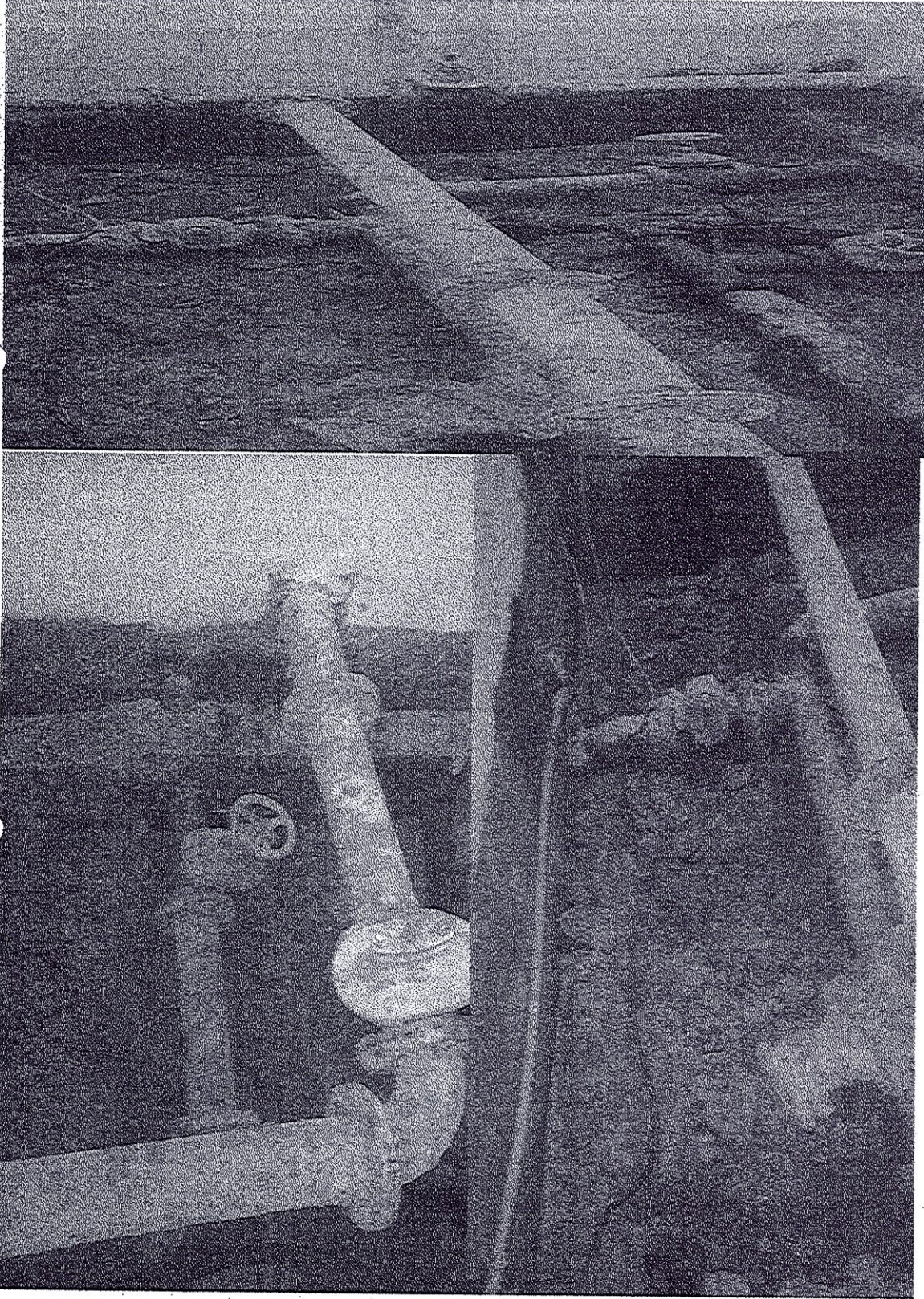
Çukuryurt Su Deposu Bakım Onarım İşi mahal listesi			
	Poz Tanımı	Birimi	Miktar
1	İŞ İSKELESİNİN YAPILMASI	m ²	64
3	DEMİR İMALATI	kg	100
4	DN100 ÇELİK BORU MALZEME VE MONTAJI DAHİL	metre	10
5	DN100 BORU DEMONTAJI	metre	10
6	DN100 MM VANA DEĞİŞİMİ FLANŞ VE BAĞLANTI PARÇALARI MALZEME KREPİN VE NAKLİYE DAHİL	Adet	9
7	SIVA SÖKÜM İŞİ	m ²	96
8	ÇİMENTO ESASLI POLİMER MODİFİYELİ İKİ BİLEŞENLİ ELASTİK SU YALITIM HARCİ İLE FİLE TAKVİYELİ OLARAK YALITIM HARCIIYLA YALITIM YAPILMASI	m ²	96
9	SIVA YAPILMASI	m ²	96
10	BOYA İMALATI(metal yüzeyler)	m ²	20
11	TESVİYE BETON TABAKASI YAPILMASI	m ²	10
12	BOYA İMALATI (beton yüzeyler)	m ²	75

48

8

İŞİN ADI : TEKİRDAĞ SU VE KANALİZASYON İDARESİ KARAPÜRÇEK AYAKLI SU DEPOSU İLE ÇUKURYURT
SU DEPOSU TAMİR, BAKIM VE ONARIM İŞİ

ÇUKURYURT SU DEPOSU FOTOĞRAFLARI



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

4. İŞÇİLİK: Tüm sistemlerde birinci sınıf, uluslararası normlara uygun kalitede imalat ve montaj işleri yapılacaktır.

5. GARANTİ: Söz konusu işle ilgili olarak tüm malzemeler TSE belgelerine, ilgili normlara, üretici firmalar TSE imalat yeterlilik belgesi ve ISO 9001 belgelerine sahip olacaktır. Kesin kabul yapılmış bile olsa, cephe ya da aksesuarlarında çıplak gözle fark edilmemiş imalattan, malzemeden ya da montaj hatasından kaynaklanan kusurlar, sınırsız süreyle Yüklenici'nin sorumluluğundadır ve bedelsiz telafi edecektir. Sistemin ve elemanların, aksesuarlarının belli bir süre sonra işlev dışı kalması söz konusu ise, Yüklenici bunu belirtmek ve belgelemek zorundadır. Aksi halde sonsuz kabul edilir.

6. STANDARTLAR: Tüm metal imalatlar St37, St44, St52 çelik malzemelerden olacaktır. Gerek malzeme temini ve imalat, gerekse montaj sırasında uyulacak standartlar aşağıda gösterilmiştir. İşin gereğine uyulması zorunlu ancak burada belirtilmemiş standart, yönetmelik ve talimat bulunduğu takdirde bunların tamamı da aşağıdaki maddelerin hükmündedir. DIN 4420 Çalışma ve emniyet iskelesi DIN 17615 Alaşımli profiller, DIN 18201 Ebat toleransları, İnşaat sektöründe geçerli tüm şartname, talimat, yönetmelikler.

7. YAPIM PROJELERİ : Yüklenici sözleşmenin yapılmasından geçici kabule kadar olan sürede imalat, nakliye, montaj, montaj sonrası safhalar da dahil olmak üzere montajlı ya da stok durumundaki tüm malzemelerini korumakla mükelleftir. Malzemeler üzerinde meydana gelebilecek çizik, kabarma, çökme, göçme vb gibi tahribatlar yine kendisinin sorumluluğundadır.

8. SIZDIRMAZLIK TESTİ:

Yukarıda bahsi geçen tüm yapım işleri tamamlandıktan sonra depolar tamamen doldurulacak ve seviye işaretlemesi yapılacaktır. Minimum 7 gün süre ile depo seviyesi takip edilecektir. Sızdırmazlığın sağlanmadığı tespit edilmesi halinde tüm sıva, şap ve yalıtım katmanları sökülüp işlemler bedelsiz tekrarlanacaktır.

SÜRGÜLÜ VANA TEKNİK ŞARTNAMESİ

Sürgülü vanalar içme suyu şebekelerinde kullanılmak üzere yükselmeyen milli, elastomerik gövde oturma yüzeyli olarak imal edilmiş olacaktır.

1. TEKNİK ÖZELLİKLER

Vanaların kullanılacağı yerdeki sıvı, içme suyu tesislerindeki ham su ve temiz sudur. Suyun sıcaklığı 0 0C ile + 40 0C değerleri arasındadır. Vanaların tümü birim fiyat tariflerinde belirtilen işletme basıncı altında çalışabilecek şekilde imal edilecektir.

Vana, volan dahil olarak verilecektir. Flanş bağlantıları TS EN 1092-2 veya EN 1092 standardına uygun olacaktır.

Vanaların dökümleri, "Basınçlı Ekipmanlar Direktifi" ne uygun olarak imalat yapan dökümhanelerde yapılacaktır. Yurtdışından alınacak ürünler için muadil standart uygulanacaktır.

Vana gövdesi, kapak ve sürgü imalatında kullanılacak malzeme TS EN 1563 veya EN 1563 standardına uygun min. GJS 400-18 veya GJS 500-7 kalitede sfero döküm ile imal edilmiş olacaktır. İmalatta hurda malzeme kullanılmayacaktır. Döküm ergitmesi elektrikli indüksiyon ocağında yapılacaktır. Vana gövdesi üzerinde dökümde çıkan çukur veya boşlukların bulunması halinde vana hurdaya ayrılacaktır. Bu tür dökümlerin ne tür malzemeyle olursa olsun doldurulması veya kapatılarak kullanıma hazırlanması durumunun tespit edilmesi halinde tüm parti reddedilecektir.

Vana mili asgari malzeme kalitesi 1.4021-X20Cr13 olan paslanmaz veya duplex paslanmaz malzemeden imal edilecektir. Mil yekpare ve birleştirme yapılmamış olacaktır. Mil dişleri, ovalama yöntemi ile açılarak yüksek hassasiyet ve mekanik dayanım temin edilecektir. Mil sızdırmazlığı O-ringlerle sağlanmış olacaktır.

Sürgü gövde içerisindeki kanallarda hareket edecek şekilde imal edilmiş olacaktır. Sürgü kulakları (kılavuzları), aşınmaya dayanıklı ve sürtünmeyi asgariye indiren POM veya benzeri malzemeden imal edilmiş olup, aşınma ve yırtılma olasılığı en aza indirgenmiş şekilde tasarlanacaktır. Düşük kapatma torkunu mümkün kılacak şekilde dizayn edilmiş olacaktır. Ayrıca sürgü basınç altında dikliğini ve sabitliğini muhafaza ederek milin de bükülme ve eğilmesini önleyecektir.

Sürgü somunu sarı malzemeden Ms58'den imal edilerek sürgünün kauçuk yüzeyine gömülecektir. Sürgü somunu yüksek mukavemeti temin için yeterli kalınlık ve yükseklikte imal edilmiş olacak ve sürtünmeyi azaltmak için hassas olarak işlenecektir.

O-ringler, kauçuk malzeme olacaktır ve korozyona karşı dirençli burç içerisine yerleştirilecektir. Vananın mil ve kapak bağlantısı su kaçağını engelleyecek şekilde birden fazla o-ring ve/veya conta ile donatılmış olacaktır. Milin kapaktaki yerleşimi aynı zamanda milin merkezlenmesi işlevini de yapacaktır. Kapağın en üst noktası elastomer malzemeden imal conta ile kapatılacaktır. Dolayısıyla mil yatağında, su ve kir girişine karşı tam koruma sağlanacaktır. Mil bu şekilde bakım gerektirmez hale gelecektir.

Vana kapağı ile gövde arasında sızdırmazlığı sağlayan gömme conta bulunacak ve kapak gövdeye gömülü alyan başlı 8.8 veya paslanmaz cıvatalarla bağlanacaktır. Gömülmüş alyan haznesi üst yüzeylerden özel silikonla doldurularak koruma altına alınmış olacaktır.

Kapak ve gövde arasında cıvatalarda korozyona karşı gömme conta; cıvataları saracak şekilde dizayn edilmiş olacaktır.

Vana sürgüsünün iç ve dış yüzeyleri hiçbir metal yüzey görünmeyecek şekilde KTW, WRC veya benzeri kuruluşlardan içme suyunda kullanıma uygunluğu onaylı ve klorür direncine sahip EPDM (EDK-70) vulkanize lastik kaplı olacaktır. Kullanılacak elastomer malzeme içmesuyunda kullanıma uygun olacak ve uluslararası bir kurum tarafından bu içmesuyuna uygunluk sertifikası bulunacaktır. Sürgünün basınç altında deforme olmasına izin vermeyecek şekilde sıkıştırma yapılan yüzeylerde minimum 4mm diğer tüm yüzeylerde minimum 1,5mm kaplama kalınlığına haiz olacaktır. Kaplamanın tüm yüzeyleri düzgün olmalıdır. Yırtık, çatlak, gözenek ve buna benzer

yüzey hataları olmamalıdır. Elastomerin zamanla sürgü üzerinden çıkmaması için elastomer sürgü üzerine kesinlikle yapıştırılacaktır.

Muayene komisyonunca örnekleme metodu ile tayin edilen vananın sürgüsü üzerinden çıkarılıp elastomer kesilecek, döküm sürgü ile yapışma olup olmadığı kontrol edilecektir. Aksi durumda malzeme ret edilecektir.

Vana kapaklarına sızdırmazlık sağlamak üzere O-Ring bulunacak ve kapaktaki O-Ring kanalları hassas işlenmiş olacaktır. Conta ve O-ringler EPDM kauçuk malzemeden imal edilmiş olacaktır.

Vana ağırlıkları standart dahilinde olacaktır.

Vanaların kapanması saat ibresi yönünde olacaktır. Vanaların işletme basıncında kapatma tork değerleri standartlarda belirtilen tork değerlerini geçmeyecektir.

Vanaların iç ve dış tüm yüzeyleri, içme suyuna uygun olarak daldırma yöntemi ile toz epoksi boya ile kaplı olacaktır. Bu işlem için döküm malzeme 175-200°C fırında ısıtıldıktan sonra toz boya içine otomatik robot ile daldırılacaktır. Ayrıca, gövde içerisinde sürgünün hareket edeceği ve hareketi kolaylaştırıcı kanallar olacaktır.

Vanaların yüzeyleri en az 250 mikron toz epoksi ile kaplanacaktır. Boyanın yüzey üzerinde dağılımı homojen olacaktır. İç kaplamanın döküm satırları tamamen düzgün olmalı, keskin uç kenarları yuvarlatılmış olmalıdır. Kullanılacak epoksi suyun kalitesini bozmamalı ve toksolojik özellik içermemelidir. Kaplama işlemi başlamadan önce kaplanacak yüzeyleri iyice temizlenerek yabancı maddelerden arındırılmış olmalıdır.

2. MUAYENE KABUL KOŞULLARI

Sürgülü vanalar için TS EN 1171 veya EN 1171 standardına uygunluk belgesi ve ürün katalogları Muayene Kabul Komisyonu'na verilecektir.

Tüm vanalar için tüm deney ve testlerin yapıldığına dair Test Sertifikaları, suyla temas halinde olan kaplama malzemesinin uygunluğunu gösteren belgeler sevkiyattan önce Muayene Kabul Komisyonu'na sunulacaktır.

Vanaların iç ve dış organik kaplamalarının kuru film kalınlıkları manyetik kalınlık ölçü aleti ile kontrol edilecek ve teslimat sırasında raporlanarak Muayene Kabul Komisyonu'na sunulacaktır.

Vana boya testleri, boya kalınlığı, darbe, spark test (gözenek kontrolü) ve yapışma kontrolleri ile gerçekleştirilecektir.

Bu test değerleri boya kalınlığı min. 250 µm, gözenek kontrolü 3000 V ve yapışma için min 12 N/mm2 değerine uygun olmalıdır. Darbe testi; 500 gr paslanmaz demir bilya ile düşey 1 m'den yapılacaktır.

Vanalara aşağıdaki testler uygulanacaktır.

Basınç Testleri : Fabrika ortamında vanalara basınç sınıfının 1,5 katı basınç testi uygulanacaktır. Ayrıca düşük basınç testi de uygulanacaktır. (0,5 atü)

Performans Testleri : Atölyede her ekipman çalıştırma düzeni ile beraber tam kapalı konumdan tam açık konuma ve tersi olarak çalıştırılacaktır.

Kaçak Testleri: Her ekipman kapalı konumda kaçak için atölyede test edilecektir. Büyük vanaların kapama için test zamanı en fazla 5(beş) dakika olacak ve test zamanı içinde vana sürgüsünden kaçak geçiş izi olmayacaktır.

Tork Testleri : Vanaların tümüne maks. Test torku uygulanacaktır.

Vana döküm parçalarının kalıplaması otomatik kalıplama hattında yapılacaktır.

Boyanın kalınlığı ultrasonik Boya kalınlığı ölçüm cihazı ile ölçülerek raporlanacaktır.

İmalatçı ürün miktarının min.%10'una aşağıda prosedürleri tanımlı testleri uygulayarak sonuçlarını Muayene Kabul Komisyonu'na sunacaktır.

İŞİN ADI : TEKİRDAĞ SU VE KANALİZASYON İDARESİ KARAPÜRÇEK AYAKLI SU DEPOSU İLE ÇUKURYURT SU DEPOSU TAMİR, BAKIM VE ONARIM İŞİ

Malzeme : UNI EN 1563

Boyut Ölçü Kontrolleri : EN 558 Seri 14, EN 1092-2 Kaplama Kalınlığı Ölçümü : Minimum 250 mik.

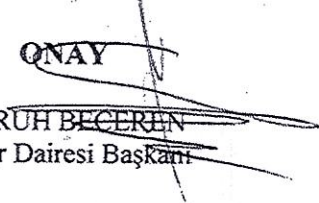
Conta ve oring dayanım: TS EN 681-1

HAZIRLAYANLAR


ENGİN ÇAKIR
Makine Mühendisi


SEDET BALCI
Mimar

ONAY


FERRUH BECEREN
Tesisler Dairesi Başkanı