

TEKLİF

TEKİRDAĞ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel MüdürlüğüneTEKLİF SAHİBİNİN

Adı/Ticaret Unvanı Uyruğu:
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 “ **Kapaklı İlçesi Kanalizasyon Abone Bağlantılarında Kullanılmak Üzere 150 Mm Çapında Beton Boru Ve Parsel Baca Takımı Mal Alım İşİ**” "ne KDV Hariç ToplamTL
(.....) Bedelle Vermeyi Kabul ve Taahhüt Ederim.

...../11/2023
Kaşe- İmza

Sıra No	Malzemenin Cinsi ve Özelliği	Miktarı	Ölçü Birimi	Birim Fiyat (TL)	Toplam Tutar (TL)
1	Ø 150 ECMBB (1,50 mt)	200	Adet		
2	Ø 625 mm Çaplı Parsel Baca Tabanı (Ø 150 mm 1giriş, 1 çıkış)	60	Adet		
3	Ø 625 Entegre Contalı Parsel Bacası Gövde Bileziği (L=600 mm)	60	Adet		
4	Ø 625 Entegre Contalı Parsel Bacası Gövde Bileziği (L=300 mm)	15	Adet		
5	Beton Baca Kapağı	70	Adet		
KDV Hariç Toplam Tutar					

Ek: Teknik Şartname (7 Sayfa)

- İstekliler tekliflerini **22/11/2023 tarihi saat 11:00'a** kadar Atatürk Mah. 57.Alay Cad. No:6 Kat:4 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.**
- İsteklilerin tüm kalemlere teklif vermesi gerekmektedir. Tüm kalemlere teklif vermeyen isteklilerin teklifleri değerlendirme dışı bırakılacaktır.**

T.C.

TEKİRDAĞ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI

TEKİRDAĞ SU VE KANALİZASYON İDARESİ (TESKİ) GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

SU VE KANAL İŞLETME DAİRESİ BAŞKANLIĞI



TESKİ

TEKİRDAĞ SU ve KANALİZASYON İDARESİ

**TEKİRDAĞ İLİ KAPAKLI İLÇESİ KANALİZASYON ABONE
BAĞLANTILARINDA KULLANILMAK ÜZERE Ø150 MM
ÇAPINDA BETON BORU VE PARSEL BACA TAKIMI**

MAL ALIM İŞİ

Teknik Şartnamesi

1. KONU VE KAPSAM

Bu şartname, Tekirdağ Büyükşehir Belediye Başkanlığı, Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü, Su ve Kanal İşletme Dairesi Başkanlığı tarafından "Tekirdağ İli Kapaklı İlçesi Kanalizasyon Abone Bağlantılarında Kullanılmak Üzere Ø150 Mm Çapında Beton Boru Ve Parsel Baca Takımı Mal Alım İşİ" ne ait teknik ve diğer özelliklerini ihtiva eder.

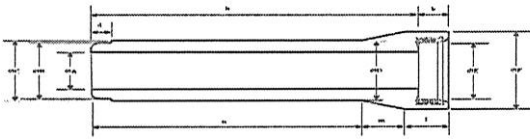
Bu şartname kapsamında Ø150 mm çapında entegre contalı, buhar kürlü, muflu beton boru ve parsel baca elemanları (taban gövde ve beton kapak) alımı gerçekleştirilecektir.

2. TEKNİK ÖZELLİKLER

2.1. BETON BORU TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- Beton boru ve ek parçaları TS 821 EN 1916 (uygulamadaki son hali ile) standardına uygun olacaktır.
- Beton borular aşağıda belirtilen çizimlere uygun imal edilecektir.
- Beton yüzeyinde yapısal ve hidrolik açıdan zararlı olabilecek ve dayanıklılığını azaltacak hasar bulunmamalıdır.
- Boru birleşim yüzeylerinde sızdırmazlığın sağlanmasına engel olabilecek düzensizlikler bulunmamalıdır.
- Boruların bir ucu muflu diğer ucu mufa rahat oturacak şekilde olacaktır.
- Malzeme, muf detayı ve muf giriş deliği boyutları birleşme borusu ile birlikte su sızdırmazlığını sağlayabilecek şekilde olmalıdır.
- Alınacak beton boru çapı Ø150 mm, boru boyları 1500 mm olacaktır.
- Borularda kullanılacak entegre contalar imalat esnasında boruya ankre edilecektir. Entegre contalar TS EN 681-1 standardına uygun olacaktır.
- Borular 500 doz çimento dozlu harçtan imal edilmiş ve boru imalatının ardından buhar kürü uygulanmış olacaktır.
- Borular dairesel kesitli, tabansız, kalın cidarlı, muflu ve entegre contalı olacaktır.
- Borular doğru eksenli, uzunlukları boyunca kesitleri aynı kalacak şekilde yapılmış olmalıdır.
- Boru iç yüzeyinde bulunacak eğrilik boru boyunun %0,5 inden büyük olmamalıdır.

2.1.1. ENTEGRE CONTALI, BUHAR VE SU KÜRLÜ, MUFLU BETON BORU ÖLÇÜSÜ



Şekil 1. Entegre contalı, buhar ve su kürlü, muflu beton boru kesiti.

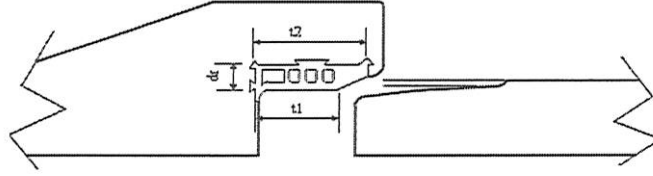
Anma Çapı Ø	Entegre Conta Kalınlığı	ØA (mm)	ØB (mm)	ØC (mm)	ØD (mm)	ØE (mm)	ØF (mm)	h (mm)	k (mm)	l (mm)	m (mm)	n (mm)	d (mm)
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Ø150	10	150	206	218	226	199.4	298	1500	60	85	100	1375	65

Tablo 1. Entegre contalı, buhar ve su kürlü, dairesel kesitli beton boru ölçüleri.

(Handwritten signatures and marks)

2.1.2. BETON BORULARDA KULLANILACAK ENTEGRE CONTA ÖLÇÜSÜ:

Entegre contalı beton borularda, TS EN 681-1 (uygulamadaki son hali ile) standardına uygun entegre contalar kullanılacaktır.



Şekil-2: Entegre contalı, buhar ve su kürlü, muflu beton borularda kullanılacak entegre conta kesiti.

	BORU ANMA ÇAPİ (mm)								
	Ø150	Ø200	Ø250	Ø300	Ø350	Ø400	Ø450	Ø500	Ø550
dz (mm)	10	10	12	14	14	14	18	18	18
t1 (mm)	35,5	35,5	46,5	52	52	52	57,4	57,4	57,4
t2 (mm)	46,4	46,4	60,4	68	68	68	80,4	80,4	80,4

Tablo-2: Entegre contalı, buhar ve su kürlü, muflu, beton borularda kullanılacak entegre conta ölçüleri.

2.1.3. BETON BORULARDA KULLANILACAK KAÜÇUKTAN MAMUL 40-70 SHORE CO-EXTRÜZYON ENTEGRE (ANKASTRE) CONTA ÖZELLİKLERİ

- 1- Contalar: EPDM kauçuktan üretilmiş olacaktır.
- 2- Contaların yüzeyleri düzgün, pürüzsüz, her türlü yabancı depozit ve kirden arınmış olacaktır.
- 3- Contalar; solid kauçuk hamurundan üretilmiş ve gözeneksiz olacaktır. Contalarda, conta fonksiyonunu olumsuz yönde etkileyebilecek kusurlar bulunmamalıdır.
- 4- Contaların ekleme yerleri contanın eksiz bölümünün özelliklerinin % 100'ünü gösterecektir. (Uçları ek yapılmış contalar için yapışma kuvvetinin tayini aşağıdaki gibi olmalıdır.)
- 5- Entegre conta 40 – 70 ShoreCo-Extrüzyon teknolojisi ile üretilmelidir.
- 6- Contalar; Mikrobiyolojik şartlara dayanıklı olacaktır.
- 7- Entegre conta tipi için sertlik sınıfı aşağıdaki tabloda belirtildiği gibi olmalıdır.

TİP	SERTLİK	ALT LİMİT	ÜST LİMİT
A	40	36	45
D	70	66	75

Tablo-3: Entegre conta tipi sertlik sınıfları.

2.2.BUHAR KÜRLÜ PARSEL BACA ELEMANLARI GENEL ÖZELLİKLERİ

- a. Prefabrik buhar kürlü parsel bacası elemanlarında kullanılacak kum, çakıl ve çimento malzemeleri İller Bankası İlgili şartnamelerine uygun olacaktır.
- b. Prefabrik buhar kürlü parsel bacası elemanlarında standartlarında öngörülen mukavemeti sağlayacak şekilde 500 doz'lu beton harcıyla yapılacaktır.

- c. Prefabrik buhar kürlü parsel bacası elemanlarında yapımları aşamasında beton boru yapım kurallarına uygun şekil ve sürede buhar kürlü ünitesinde bekletildikten sonra su havuzuna alınması, su havuzunda yeterli süre bekletildikten sonra havuzdan alınarak istif yerine taşınması, istif yerinde süre sulandıktan sonra da, sıcak ve soğuktan korunması için yapılacak her türlü işlemler şartnamelere uygun olacaktır.
- d. Prefabrik buhar kürlü parsel bacası elemanlarında TESKİ şantiyesine indirilmeleri esnasında, üzerlerinde teslim alınmalarını engelleyici herhangi bir kırık, çatlak bulunmayacaktır. Üzerinde kırık, çatlak bulunan veya ölçüleri uygun olmayan Prefabrik Parsel Bacası elemanlarında teslim alınmayacak ve istekli tarafından şantiye dışına çıkarılması istenecektir. Teslim alınmayan söz konusu elemanlar yerine istekli tarafından standartlara uygun yeni Prefabrik Parsel Bacası elemanlarında şantiye sahasına getirilecektir.

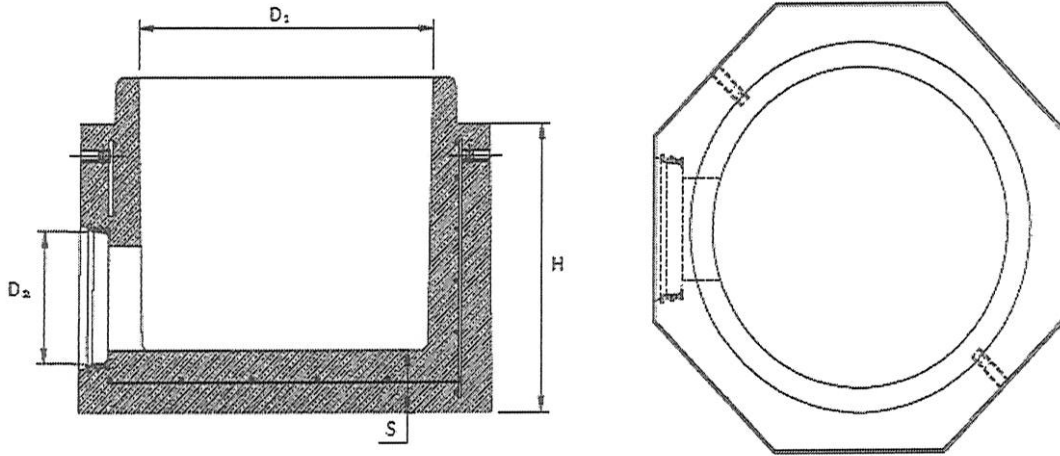
2.2.1. PARSEL BACA TABAN ELEMANI

Prefabrik buhar kürlü dairesel kesitli parsel bacası taban elemanları ölçüleri aşağıda belirtilmiştir.

Bu Şartname kapsamında, **Ø625 mm Çaplı entegre contalı Ø150mm giriş-çıkışlı** taban elemanı alınacaktır.

Çap	Çap	Boy	Et Kalınlığı	Dolgudan Minha	Ürün
D1	D2	H	S	Edilecek Hacim	Ağırlığı
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ³)	(kg)
625	150-200	560	120	0.351	520

Tablo-4: Parsel Baca Taban Elemanı Ölçüleri.

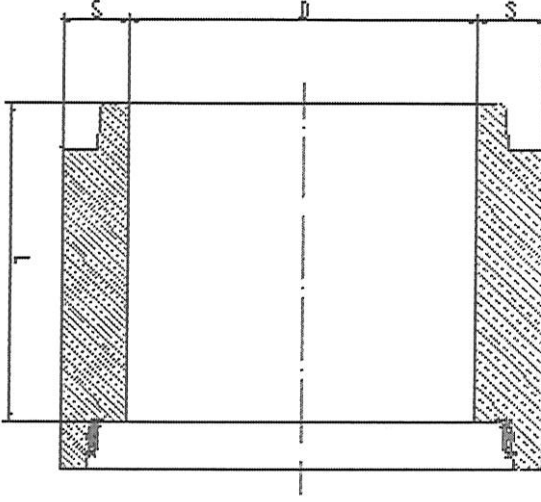


Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

2.2.2. PARSEL BACASI GÖVDE BİLEZİĞİ

Prefabrik buhar kürlü parsel bacası gövde bileziği ölçüleri aşağıda belirtilmiştir.

Bu Şartname kapsamında, **entegre contalı 30 cm ve 60 cm yüksekliğinde gövde bileziği elemanları** alınacaktır.



Çap	Boy	Et Kalınlığı	Dolgudan Minha	Ürün
D	L	S	Edilecek Hacim	Ağırlığı
(mm)	(mm)	(mm)	(m³)	(kg)
625	600	120	0,352	408
625	300	120	0,176	222

Tablo-5: Parsel Baca Gövde Bileziği Ölçüleri

2.

2.2.3. BETON MUAYENE BACA KAPAĞI

Teknik Şartnamede genel özellikleri belirtilmiş , C30/35 beton sınıfında, **demir donatılı (en az Ø8 mm lik demir ile 10 cm etriye aralığında) , 10 cm** et kalınlığında ve parsel baca gövde bileziğine uygun olacak şekilde imalatının yapılması gerekmektedir.

3. İMALATI TAMAMLANMIŞ MAMULLER

İmalatı tamamlanmış mamuller, teslim anında aşağıda verilen özelliklere uygun olmalıdır.

3.1. YÜZEY

Birleşim profillerinin fonksiyonel yüzeylerinde, su sızdırmaz şekilde montajın yapılmasını engelleyecek girintiler ve çıkıntılar (düzensizlikler) bulunmamalıdır. Yüzeydeki genişliği 0,15 mm'yi aşmayan; çimentoca zengin tabakalar içinde oluşmuş ince ağ çatlaklar, büzülme (rötre) veya sıcaklık nedeniyle oluşmuş kılcal çatlaklara izin verilebilir. Yukarıda tarif edilenler dışında kalan tipte çatlağı bulunan birimlerin, bu şartnameye uygun olmadığı kabul edilir. Birim, imalat sonrası yapılan herhangi bir yüzey işleminden sonra da, bu şartnamede belirtilen ilgili bütün özelliklere uygun kalmalıdır.

3.2. GÖVDE İÇ UZUNLUĞU

DN 250 dâhil olmak üzere anma çapı DN 250'ye kadar olan dairesel kesitli boruların gövde iç uzunluğu, dış çaplarının altı katından büyük olmamalıdır.

3.3. ÇEVRESEL ETKİ ŞARTLARI

Beton boru yapımında kullanılacak beton karışımı, tam olarak sıkıştırılmış hâlde suyun çimento ile herhangi puzolanik veya gizli hidrolik mineral katkı toplamına oranı, kullanım yerindeki çevresel etki şartları ile tutarlılığı sağlayacak özellikte olmalıdır. Bu şartnameye uygun birimler, en azından rutubetli ve az zararlı kimyasal çevre şartlarında (evsel ve arıtılmış endüstriyel atık sular ile birçok zemin türü ve ye altı suyu bakımından normal şartlar) kullanıma uygun olmalıdır. Çok zararlı kimyasal çevre şartlarının beklenmesi hâlinde, öncelikli olarak betondaki çimento ile herhangi puzolanik veya gizli hidrolik mineral katkı toplamına dikkat edilmelidir.

3.4. BORU İÇ YÜZÜNÜN DÜZGÜNLÜĞÜ:

Borular doğru eksenli ve uzunlukları boyunca kesitleri aynı kalacak şekilde yapılmış olmalıdır. Boru iç yüzeyinde bulunacak eğrilik boru boyunun %0,5"inden büyük olmamalıdır.

3.5. MUF DERİNLİĞİ:

Muflu beton borularda muf derinliğindeki tolerans $\pm 5\text{mm}$ "yi, muf boyundaki tolerans $\pm 7\text{mm}$ "yi aşmamalıdır.

3.6. SIZDIRMAZLIK

Boru birleşimleri entegre conta (kendinden conta) ile yapılmalı ve su sızdırmaz olmalıdır. Birleşimin, izin verilen toleransların en olumsuz bileşim dikkate alındığında, Birleşim yeri, contaya/contalara bağlı olarak oluşan basıncın neden olacağı kuvvetlere ve 50 kPa değerindeki (0,5 bar veya yaklaşık 5 metrelik su sütunu değerindeki) hidrostatik iç basınca dayanmalıdır.

3.7. TEPE BASINÇYÜKÜ

Boru numuneleri üzerinde tepe basıncı yükü deneyi uygulandığında bulunacak kırılma yükleri, aşağıdaki tablolarda gösterilen değerlerden az olmamalıdır.

Anma Çapı(mm)	Borunun her (m) uzunluğu için Minimum KırılmaYükü(kN/m)	Dayanım sınıfı
Ø150mm	38	253

Tablo-6: Entegre contalı beton borularda tepe basınç yükü deneyi için en küçük kırılma yükleri.

Not-1:Deneylerde, yükün hesaplanmasında borunun gövde uzunluğu dikkate alınır.

3.8. BİRLEŞİM YERİ

Her çapta istenen entegre contalı, buhar ve su kürlü beton boruların birleşim yerleri muflu olmalıdır.

4. ÖRNEK ALMA MUAYENE VE DENEYLER

Gelen malzemeler önce göz ile muayene edilerek herhangi bir imalat hatası olup olmadığı araştırılacak hatalı malzemeler kabul dışı bırakılacaktır. Malzemeler İdare kontrol elemanlarınca gerek görülürse fabrika testine götürebilir. Malzemeler üzerine yapılan bir muayene veya deney sonucu (TSE standartları ve diğer beton malzeme standartları) olumsuz ise istekli olumsuzluğu giderici işlemlere hemen başlamalıdır. Olumsuzluk giderildikten sonra gecikmeden ilgili muayene veya deney tekrarlanmalıdır. Alınan örneklerde yapılan deneyler sonucunda, istenilen özelliklere ve toleranslara uygun olmadığı tespit edilen ürünler reddedilir. Bahsi geçen denetim masrafları teklif birim fiyatlara dâhil kabul edilmiş olup ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.

İstekliye ait Fabrikanın İller Bankasınca kabulü yapılmış olmalıdır.

5. SEVKİYAT PROGRAMI VE TESLİMAT KOŞULLARI

İstekli taahhüdü altındaki malzemeleri işe başlama tarihinden itibaren en geç 10 (on) takvim günü içerisinde 1 parti halinde getirecektir. Nakliyeler, yükleme, boşaltma ve istifleme istekli firmaya aittir. Ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.

Nakliye ve istifleme sırasında hasar gören malzemelerin depolama alanından uzaklaştırılıp yenisi ile değişimi istekli tarafından ücretsiz olarak yapılacaktır.

Malzemeler Kapaklı İlçesinde bulunan Su ve Kanal İşletme Dairesi Başkanlığı deposuna nakledilecektir. Bunun için ayrıca bir bedel ödenmeyecektir. Nakliye ve istifleme sırasında hasar gören malzemeler depolama alanından uzaklaştırılıp yenisi ile değişimi istekli tarafından ücretsiz olarak yapılacaktır.

Sıra No	Malzeme Cinsi	Miktar	Birim
1	Ø 150 mm ECMBB. (1,50 mt)	200	Adet
2	Ø625 mm Çaplı Parsel Baca Tabanı (Ø150 mm 1 giriş, 1 çıkış)	60	Adet
3	Ø625mm Entegre Contalı Parsel Bacası Gövde Bileziği (L=600 mm)	60	Adet
4	Ø625mm Entegre Contalı Parsel Bacası Gövde Bileziği (L=300 mm)	15	Adet
5	Beton Baca Kapağı	70	Adet

Tablo 7-: Malzeme Listesi

6. NAKLİYE

6.1. Nakliye Tekirdağ İli, Kapaklı İlçesinde bulunan Su ve Kanal İşletme Dairesi Başkanlığı deposuna yapılacaktır.

6.2. İstekli olabilecek trafik sıkışıklıklarının da göz önünde bulundurarak yeterli sayıda nakliye aracını çalışma süresince hazır bulunduracaktır.

6.3. İsteklinin çalıştıracağı tüm kamyonların trafik tescil belgeleri ve zorunlu trafik sigortaları tam olacaktır bu konuda oluşabilecek tüm sorumluluk istekliye aittir.

6.4. İstekli nakliye işinde çalışan araçların tamamına İl Trafik Müdürlüğünden şehir içi çalışma izni alacak ve nakliyeye başlamadan önce İdareye araç plakalarını yazılı olarak verecektir.

6.5. İsteklinin bu zorunluluklara uymaması nedeniyle İdarenin ve/veya üçüncü şahısların bir zarara uğraması halinde, her türlü zarar ve ziyan İstekliye tazmin ettirilir.

6.6. Malın temini ile sair yükümlülüklerin yerine getirilmesi nedeniyle üçüncü kişilerin can ve mal güvenliğinin sağlanması amacıyla ilgili mevzuat uyarınca her türlü tedbiri almak, zorundadır.

6.7. Tüm malzemelerin yükleme, indirme ve istifleme işlemi İstekli tarafından yapılacaktır. İstekli bunlar için ek ücret talep edemez.

7. CEZALAR VE SÖZLEŞMENİN FESHİ

7.1. Şartnamenin 5. maddesinde belirtilen sürelerde malzemelerin teslim edilmediği her gün için (0-24 saat arası 1 gün kabul edilir) sözleşme bedelinin % 0,5 (Bindebeş) tutarında ceza İstekli'nin hakedişinden kesilir.

7.2. Gecikme cezası, ayrıca protesto çekmeye gerek kalmaksızın istekliye yapılacak ödemelerden kesilir. Bu cezanın ödemelerden ve kesin teminat ile varsa ek kesin teminattan karşılanamaması halinde ceza tutarı istekliden ayrıca tahsil edilir.

8. GENEL HUSUSLAR

Bu şartnamede yer almayan ve açıkça belirtilmemiş hususlarda, Türk Standartları, gerektiğinde de Uluslararası Standartlar (EN, ISO, DIN veya ASTM) geçerli olacaktır. İlgili standartlarda açıkça belirtilmeyen veya çelişkili olan hususlarda ise, İdare'nin yazılı talimatları geçerli olacaktır.

HAZIRLAYAN

Aycan KILIÇ

Makine Mühendisi

İNCELEYEN

Fatma ERASLAN

Şef

ONAYLAYAN

....../....../2023

Sezai YAZICI

Su ve Kanal İşletme Daire Başkanı