

**ALAŞEHİR SULAMASI YENİLEMESİ İKMALİ
İŞİNE AİT
ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME**

A. İŞİN ADI, YERİ ve AMACI	2
B. BU İHALE KAPSAMINDA YAPILACAK İŞLER.....	2
C. İDARE TARAFINDAN YÜKLENİCİYE VERİLECEK DOKÜMANLAR	24

A. İŞİN ADI, YERİ ve AMACI

1. İŞİN ADI: Alaşehir Sulaması Yenilemesi İkmali

2. İŞİN YERİ: Proje sahası, Ege Bölgesinde Manisa ili Alaşehir ve Sarıgöl ilçeleri sınırları içinde bulunmaktadır.

3. İŞİN AMACI: Bu işin amacı; brüt **13.650 ha** alanın sulanmasını sağlayacak borulu sulama ve drenaj şebekeleri, pompa istasyonu ile sulama ve drenaj şebekesi üzerindeki sanat yapılarının yapım işidir.

B. BU İHALE KAPSAMINDA YAPILACAK İŞLER:

1. 350.659 m uzunluğunda, muhtelif çap ve basınçlarda HDPE (PE100) borular ve özel parçaları ile 33.402 m uzunluğunda muhtelif çap ve basınçlarda ÇELİK borular ve özel parçalarının temini, döşenmesi, boru hendek kazı ve dolgularının yapılması
2. Boru hatları üzerinde bulunan hat kapama vanası, su alma vanası, ara ve hat sonu tahliyesi, hava vanası, yol geçişi, ayırım yapısı, basınç kırıcı vana odası, dere geçişi, kavşut yapısı vb. sanat yapılarının inşası,
3. Mevcut baraj su alma yapısının dubalı su alma yapısına dönüştürülmesi ve Afşar Barajı dip savağının (vana odasında) kapalı sistem sulamaya geçiş için gerekli mekanik aksamın düzenlenmesi,
4. Y1 Sulama Şebekesi Pompa İstasyonu, Cebri boru ve Regülasyon Deposu imatları yapılacaktır.

Y1 boru hattı ve şebekesinde feshedilen iş kapsamında muhtelif çaplarda toplam 11.636,89 m lik HDPE boru imalatı tamamlanmıştır. Y1 hattı şebekesinde kısmi olarak tamamlanan boru imatları dışında, şebekenin geri kalanında imalatına başlanan ya da imalatı tamamlanan boru hattı bulunmamaktadır. Y1 şebekesinde sanat yapısı imatların tümü ikmal işi kapsamında yapılacaktır.

B.1. PE100 BORU HATLARI ÇAPLARI VE UZUNLUKLARI

ÇAP (mm)	BASINÇ SINIFLARI				TOPLAM (m)
	6 atm	8 atm	10 atm	12.50 atm	
Ø 900	0	6.936	6.380	0	13.316
Ø 800	0	4.551	731	0	5.282
Ø 710	0	1.975	1.648	181	3.804
Ø 630	949	7.892	2.168	0	11.009
Ø 560	0	3.925	8.464	401	12.790
Ø 500	2.308	5.206	2.292	561	10.367
Ø 450	1.353	10.054	8.224	89	19.720
Ø 400	3.912	8033	5.080	0	17.025
Ø 355	1.105	10.400	7.466	0	18.971
Ø 315	1.911	9.557	11.342	0	22.810
Ø 280	2.741	10.532	13.816	345	27.387
Ø 250	3.508	16.404	20.739	317	40.968
Ø 225	4.008	11.935	11.404	373	25.485
Ø 200	1.793	13.575	10.377	0	26.469
Ø 180	896	11.568	9.888	482	22.952
Ø 160	3.439	12.249	10.856	0	25.890
Ø 140	1.479	8.402	12.288	0	23.941
Ø 125	501	1.518	3.697	0	6.351
Ø 110	13.899	1.650	0	0	16.122
TOPLAM	44.689	156362	146.860	2.749	350.659

B2. ÇELİK BORU HATLARI ÇAPLARI VE UZUNLUKLARI

14.01.2019 tarih ve 31744 sayılı Mülga Proje ve İnşaat Daire Başkanlığı yazısı ekinde bulunan İnceleme Raporu doğrultusunda mevcut onaylı projelerde boru cinsi CTP olan bütün güzergâhlarda, projelerde verilen CTP boru çaplarına uygun çaplarda ST37 sınıfında 10 atm basınç sınıfında Çelik Boru kullanılacaktır.

ST37 10 ATM ÇELİK BORU UZUNLUKLARI

ÇAP (mm)	ET KALINLIĞI (mm)	TOPLAM UZUNLUK (m)
Ø 1800	12,5	1.419
Ø 1600	11	2.159
Ø 1300	8,8	2.308
Ø 1200	8,8	5.338
Ø 1000	8	22.178
TOPLAM		33.402

B.3. SANAT YAPISI İŞLERİ:

Sıra No	İş Kalemi No	Sanat Yapısı Cinsi	Miktarı	Birimi
1	DTK	Yatay Ve Düşey Dirsek Tesbit Kitleleri	137	Adet

SU ALMA VANASI YAPISI YAPILMASI					
Sıra No	Tipi	Boru Cinsi	Sanat Yapısı Cinsi	Miktar	Birimi
2	Sayaçlı Sürgülü Vana (1,5-3 m arası)	HDPE Boru Üzerinde	Tek Çıkışlı Basit Su Alma Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi (Sayaçlı Sürgülü Vana Yapısı)	3,00	Adet
3			Tek Çıkışlı Basit Su Alma Vanalarının ve Hat Sonu Ø50 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi (Sayaçlı Sürgülü Vana Yapısı)	2,00	Adet
4			Çift Çıkışlı Basit Su Alma Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi (Sayaçlı Sürgülü Vana Yapısı)	10,00	Adet
5			Çift Çıkışlı Basit Su Alma Vanalarının ve Hat Sonu Cazibeli Tahliye Vanasının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi (Sayaçlı Sürgülü Vana Yapısı)	2,00	Adet
6			Çift Çıkışlı Basit Su Alma Vanalarının ve Hat Sonu Ø50 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi (Sayaçlı Sürgülü Vana Yapısı)	4,00	Adet
7			Çift Çıkışlı Basit Su Alma Vanalarının ve Ø100 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi (Sayaçlı Sürgülü Vana Yapısı)	2,00	Adet
8			Düşük basınçlı (3-5 m arası)	HDPE Boru Üzerinde	Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi
9		HDPE Boru Üzerinde	Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının Temini ve Hat Sonu Ø50 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
10	Düşük basınçlı (5-10 m arası)	HDPE Boru Üzerinde	Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
11			Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
12			Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının Temini ve Hat Sonu Ø50 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
13	Yüksek Basınçlı	HDPE Boru	Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	104,00	Adet

14	(10-40 m arası)	Üzerinde	Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Hat Sonu Ø50 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	40,00	Adet	
15			Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø80 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	3,00	Adet	
16			Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø100 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet	
17			Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø200 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet	
18			Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Hat Sonu Pompajlı Tahliye Vanasının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	22,00	Adet	
19			Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Hat Sonu Cazibeli Tahliye Vanasının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	19,00	Adet	
20	Yüksek Basıncılı (10-40 m arası)	Çelik Boru Üzerinde	Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	10,00	Adet	
21				Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø200 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
22				Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø250 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
23	Yüksek Basıncılı (10-40 m arası)	Çelik Boru Üzerinde	Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	8,00	Adet	
24				Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø200 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
25	Yüksek Basıncılı (10-40 m arası)	HDPE Boru Üzerinde	Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	296,00	Adet	
26				Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø50 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	13,00	Adet
27				Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø80 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	21,00	Adet
28				Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø100 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	8,00	Adet
29				Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø150 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	4,00	Adet
30				Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø200 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	3,00	Adet
31				Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø250 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
32				Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Hat Sonu Ø50 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	110,00	Adet
33				Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Hat Sonu Pompajlı Tahliye Vanasının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	52,00	Adet
34				Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Hat Sonu Cazibeli Tahliye Vanasının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	34,00	Adet
35	Yüksek Basıncılı (40 m ve üzeri)	HDPE Boru Üzerinde	Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	63,00	Adet	
36				Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø50 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	3,00	Adet
37				Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø80 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
38				Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø100 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	6,00	Adet

39			Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø150 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
40			Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø200 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	8,00	Adet
41			Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Hat Sonu Ø50 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	3,00	Adet
42			Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Hat Sonu Pompajlı Tahliye Vanasının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
43			Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Hat Sonu Cazibeli Tahliye Vanasının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
44	Yüksek Basınçlı (40 m ve üzeri)	Çelik Boru Üzerinde	Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	10,00	Adet
45			Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø200 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
46			Tek Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø250 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
47	Yüksek Basınçlı (40 m ve üzeri)	Çelik Boru Üzerinde	Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	19,00	Adet
48			Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø200 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	5,00	Adet
49			Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø250 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
50	Yüksek Basınçlı (40 m ve üzeri)	HDPE Boru Üzerinde	Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	224,00	Adet
51			Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø50 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	18,00	Adet
52			Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø80 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	19,00	Adet
53			Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø100 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	18,00	Adet
54			Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø150 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	17,00	Adet
55			Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Ø200 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
56			Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Hat Sonu Pompajlı Tahliye Vanasının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	10,00	Adet
57			Çift Çıkışlı H Tipi Su Alma Vanalarının ve Hat Sonu Cazibeli Tahliye Vanasının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	6,00	Adet

TAHLİYE YAPISI YAPILMASI					
Sıra No	H (m)	Tipi	Sanat Yapısı Cinsi	Miktar	Birimi
58	3,40	PE BORU	Cazibeli Ara Tahliye Vanasının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	8,00	Adet
59	0,80	PE BORU	Pompajlı Ara Tahliye Vanasının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	113,00	Adet
60	3,40	ÇELİK	Cazibeli Ara Tahliye Vanasının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	5,00	Adet
61	0,80	ÇELİK	Pompajlı Ara Tahliye Vanasının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	6,00	Adet
62	1,00	ÇELİK	Pompajlı Ara Tahliye Vanasının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	5,00	Adet

HAVA VANASI YAPISI YAPILMASI			
Sıra No	Sanat Yapısı Cinsi	Miktar	Birimi
63	Ø50 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	20,00	Adet
64	Ø80 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	14,00	Adet
65	Ø100 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	13,00	Adet
66	Ø150 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	9,00	Adet
67	Ø200 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	16,00	Adet
68	Ø250 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	6,00	Adet

AYRIM YAPISI YAPILMASI						
Sıra No	Boru Cinsi	H (m)	Tipi	Sanat Yapısı Cinsi	Miktar	Birimi
69	HDPE Boru üzerinde	2,00	ZEMİN ALTI	Yol Geçişli Ø100 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
70		2,10		Yol Geçişli Ø100 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
69		2,60		Yol Geçişli Ø100 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
70		2,20		Yol Geçişsiz Ø100 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
71		1,90		Yol Geçişli Ø125 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
72		2,00		Yol Geçişli Ø125 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
73		2,20		Yol Geçişli Ø125 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
74		1,90		Yol Geçişsiz Ø125 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
75		2,10		Yol Geçişsiz Ø125 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	4,00	Adet
76		2,20		Yol Geçişsiz Ø125 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
77		2,30		Yol Geçişsiz Ø125 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
78		2,40		Yol Geçişsiz Ø125 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
79		2,60		Yol Geçişsiz Ø125 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet

80	1,90		Yol Geçişli Ø150 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
81	2,30		Yol Geçişli Ø150 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
82	2,70		Yol Geçişli Ø150 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
83	2,80		Yol Geçişli Ø150 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
84	3,30		Yol Geçişli Ø150 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
85	3,50		Yol Geçişli Ø150 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
86	3,80		Yol Geçişli Ø150 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
87	1,90		Yol Geçişsiz Ø150 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
88	2,00		Yol Geçişsiz Ø150 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
89	2,10		Yol Geçişsiz Ø150 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
90	2,30		Yol Geçişsiz Ø150 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
91	2,50		Yol Geçişsiz Ø150 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
92	2,70		Yol Geçişsiz Ø150 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
93	2,90		Yol Geçişsiz Ø150 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
94	3,40	ZEMİN ALTI	Yol Geçişsiz Ø150 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
95	3,80		Yol Geçişsiz Ø150 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
96	4,90		Yol Geçişsiz Ø150 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
97	1,90		Yol Geçişli Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	3,00	Adet
98	2,00		Yol Geçişli Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
99	2,10		Yol Geçişli Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet

HDPE
Boru
üzerinde

100	2,30		Yol Geçişli Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
101	2,40		Yol Geçişli Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
102	2,50		Yol Geçişli Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
103	2,60		Yol Geçişli Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
104	2,90		Yol Geçişli Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
105	3,00		Yol Geçişli Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
106	3,20		Yol Geçişli Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
107	3,50		Yol Geçişli Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
108	2,00		Yol Geçişsiz Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
109	2,10		Yol Geçişsiz Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
110	2,20		Yol Geçişsiz Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
111	2,30		Yol Geçişsiz Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
112	2,40		Yol Geçişsiz Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
113	2,50		Yol Geçişsiz Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
114	2,60	ZEMİN ALTI	Yol Geçişsiz Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
115	2,90		Yol Geçişsiz Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
116	3,50		Yol Geçişsiz Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
117	3,80		Yol Geçişsiz Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
118	2,00		Yol Geçişli Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
119	2,10		Yol Geçişli Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
120	2,20		Yol Geçişli Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	3,00	Adet
121	2,30		Yol Geçişli Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	4,00	Adet

122	HDPE Boru üzerinde	2,40	ZEMİN ALTI	Yol Geçişli Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	3,00	Adet
123		2,50		Yol Geçişli Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
124		2,60		Yol Geçişli Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
125		2,70		Yol Geçişli Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
126		2,80		Yol Geçişli Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
127		2,90		Yol Geçişli Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
128		3,10		Yol Geçişli Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
129		3,20		Yol Geçişli Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
130		3,40		Yol Geçişli Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
131		3,60		Yol Geçişli Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
132		3,70		Yol Geçişli Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
133		3,80		Yol Geçişli Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
134		2,00		Yol Geçişsiz Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
135		2,10		Yol Geçişsiz Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
136	2,20	Yol Geçişsiz Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet		
137	2,60	Yol Geçişsiz Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet		
138	2,80	Yol Geçişsiz Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet		
139	3,00	Yol Geçişsiz Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet		
140	3,70	Yol Geçişsiz Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet		
141	HDPE Boru üzerinde	2,70	ZEMİN ALTI	Yol Geçişli Ø300 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
142		3,70		Yol Geçişli Ø300 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
143		2,40		Yol Geçişsiz Ø300 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet

144	2,5		Yol Geçişsiz Ø300 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
145	2,60		Yol Geçişsiz Ø300 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
146	3,40		Yol Geçişsiz Ø300 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
147	4,90		Yol Geçişsiz Ø300 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
148	4,90		Yol Geçişsiz Ø300 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
149	2,60		Yol Geçişli Ø350 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
150	2,70		Yol Geçişli Ø350 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
151	3,30		Yol Geçişli Ø350 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
152	3,50		Yol Geçişli Ø350 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
153	2,30		Yol Geçişsiz Ø350 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	4,00	Adet
154	2,40		Yol Geçişsiz Ø350 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
155	2,50		Yol Geçişsiz Ø350 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
156	2,60		Yol Geçişsiz Ø350 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
157	2,80	ZEMİN ALTI	Yol Geçişsiz Ø350 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
158	2,90		Yol Geçişsiz Ø350 Sürgülü Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
159			Yol Geçişli Ø100 Sürgülü Tevkif Vanasının ve Ø50 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	3,00	Adet
160			Yol Geçişsiz Ø100 Sürgülü Tevkif Vanasının ve Ø50 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	3,00	Adet
161			Yol Geçişli Ø125 Sürgülü Tevkif Vanasının ve Ø50 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	9,00	Adet
162		ZEMİN ÜSTÜ	Yol Geçişsiz Ø125 Sürgülü Tevkif Vanasının ve Ø50 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	6,00	Adet
163			Yol Geçişli Ø150 Sürgülü Tevkif Vanasının ve Ø50 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	14,00	Adet
164			Yol Geçişsiz Ø150 Sürgülü Tevkif Vanasının ve Ø50 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	16,00	Adet
165			Yol Geçişli Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının ve Ø50 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	10,00	Adet

HDPE
Boru
üzerinde

166			Yol Geçişsiz Ø200 Sürgülü Tevkif Vanasının ve Ø50 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	19,00	Adet
167			Yol Geçişli Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının ve Ø80 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	21,00	Adet
168			Yol Geçişsiz Ø250 Sürgülü Tevkif Vanasının ve Ø80 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	19,00	Adet
169			Yol Geçişli Ø300 Sürgülü Tevkif Vanasının ve Ø80 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	7,00	Adet
170			Yol Geçişsiz Ø300 Sürgülü Tevkif Vanasının ve Ø80 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	7,00	Adet
171	3,20	ZEMİN ALTI (By-Pass'lı)	Yol Geçişli Ø400 Kelebek Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
172	3,70		Yol Geçişli Ø400 Kelebek Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
173	2,40		Yol Geçişsiz Ø400 Kelebek Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
174	2,70		Yol Geçişsiz Ø400 Kelebek Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
175	3,00		Yol Geçişsiz Ø400 Kelebek Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
176	3,60		Yol Geçişsiz Ø400 Kelebek Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
177	3,80		Yol Geçişsiz Ø400 Kelebek Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
178	2,50		Yol Geçişsiz Ø400 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø80 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
179	2,60		Yol Geçişsiz Ø400 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø80 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
180	3,80		Yol Geçişsiz Ø400 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø80 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
181	3,40		Yol Geçişli Ø450 Kelebek Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
182	3,40		Yol Geçişsiz Ø450 Kelebek Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
183	2,60		Yol Geçişli Ø450 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø100 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
184	3,50		Yol Geçişli Ø450 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø100 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
185	3,70		Yol Geçişli Ø450 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø100 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
186	2,90		Yol Geçişli Ø500 Kelebek Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
187	3,00	Yol Geçişli Ø500 Kelebek Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet	

188		3,10		Yol Geçişsiz Ø500 Kelebek Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
189		2,70		Yol Geçişli Ø500 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø100 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
190		2,80		Yol Geçişli Ø500 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø100 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
191		3,00		Yol Geçişli Ø500 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø100 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
192		3,10		Yol Geçişli Ø500 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø100 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
193		3,20		Yol Geçişli Ø500 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø100 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
194		2,70		Yol Geçişsiz Ø500 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø100 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
195		2,90		Yol Geçişsiz Ø500 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø100 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	2,00	Adet
196		3,20	ZEMİN ALTI (By-Pass'lı)	Yol Geçişsiz Ø500 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø100 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
197		4,40		Yol Geçişli Ø600 Kelebek Tevkif Vanasının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
198		2,80		Yol Geçişli Ø600 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø150 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
199		3,40		Yol Geçişsiz Ø600 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø150 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
200	Çelik Boru Üzerinde	4,10		Yol Geçişli Ø1000 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø200 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
201		5,00		Yol Geçişli Ø1000 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø200 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
202		3,50		Yol Geçişli Ø1000 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø200 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
203		4,30	ZEMİN ALTI (By-Pass'lı)	Yol Geçişli Ø1600 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø250 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet

HAT KAPAMA YAPISI YAPILMASI					
Sıra No	H (m)	Boru Cinsi	Sanat Yapısı Cinsi	Miktar	Biri mi
204	2,50	HDPE Boru üzerinde	Hat Kapama Yapısında Ø400 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø80 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
205	2,60		Hat Kapama Yapısında Ø600 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø125 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
206	2,70		Hat Kapama Yapısında Ø600 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø125 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet

207	2,90	Hat Kapama Yapısında Ø600 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø125 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
208	3,00	Hat Kapama Yapısında Ø400 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø80 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
209	3,00	Hat Kapama Yapısında Ø500 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø100 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
210	3,10	Hat Kapama Yapısında Ø800 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø150 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
211	3,20	Hat Kapama Yapısında Ø400 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø80 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
212	3,50	Hat Kapama Yapısında Ø800 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø150 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
213	3,30	Hat Kapama Yapısında Ø900 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø200 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	3,00	Adet
214	3,60	Hat Kapama Yapısında Ø1000 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø200 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	4,00	Adet
215	3,80	Hat Kapama Yapısında Ø1000 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø200 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
216	4,70	Hat Kapama Yapısında Ø1000 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø200 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
217	4,00	Hat Kapama Yapısında Ø1200 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø250 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
218	3,80	Hat Kapama Yapısında Ø1300 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø250 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
219	4,00	Hat Kapama Yapısında Ø1300 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø250 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
220	4,40	Hat Kapama Yapısında Ø1600 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø250 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet
221	4,40	Hat Kapama Yapısında Ø1800 Kelebek Tevkif Vanasının ve Ø300 Hava Vanalarının Temini, Koruma Yapılarının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,00	Adet

Çelik Boru
üzerinde**BASINÇ KIRICI VANA ODASI YAPILMASI**

Sıra No	Sanat Yapısı Cinsi	Miktar	Birimi
222	Ana Boru Üzerindeki km:5+700,00'da Basınç Kırıcı Vana Grubu Hidrolik Elemanlarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerine Yerleştirilmesi	1,00	Adet
223	Y2-1 Hattı Üzerindeki km:13+450,00'da Basınç Kırıcı Vana Grubu Hidrolik Elemanlarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerine Yerleştirilmesi	1,00	Adet
224	Y3 Hattı Üzerindeki km:11+360,00'da Basınç Kırıcı Vana Grubu Hidrolik Elemanlarının Temini, Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerine Yerleştirilmesi	1,00	Adet

YATAY SONDAJ İMALATI YAPILMASI

Sıra No	Tipi	Sanat Yapısı Cinsi	Miktarı	Birimi
225	Çelik Boru Üzerinde	Anaboru Üzerinde Km:1+972,83 – 1+985,83 Arasında t=14,20mm et kalınlığında 1800mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçişi Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	13,00	m

226		Anaboru Üzerinde Km:3+340,91– 3+352,91 Arasında t=14,20mm et kalınlığında 1800mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	12,00	m
227		Anaboru Üzerinde Km:4+205,67– 4+236,67 Arasında t=12,50mm et kalınlığında 1500mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	31,00	m
228		Anaboru Üzerinde Km:4+942,73– 4+953,73 Arasında t=12,50mm et kalınlığında 1500mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	11,00	m
229		Anaboru Üzerinde Km: 8+899,24– 8+922,24 Arasında t=10,00mm et kalınlığında 1200mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	23,00	m
230		Anaboru Üzerinde borularda Km: 10+869,82– 10+884,82 Arasında t=10,00mm et kalınlığında 1200mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	15,00	m
231		Anaboru Üzerinde Km: 14+903,18– 14+914,18 Arasında t=10,00mm et kalınlığında 1200mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	11,00	m
232		Anaboru Üzerinde Km: 15+050,85– 15+063,85 Arasında t=10,00mm et kalınlığında 1200mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	13,00	m
233		Anaboru Üzerinde Km: 18+421,77– 18+435,77 Arasında t=10,00mm et kalınlığında 1200mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	14,00	m
234		Y2-1 Hattı Üzerinde Km: 2+254,12– 2+290,12 Arasında t=10,00mm et kalınlığında 1200mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	36,00	m
235		Y2-5 Hattı Üzerinde Km: 0+339,43– 0+375,43 Arasında t=10,00mm et kalınlığında 1200mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	36,00	m
236		Y3 Hattı Üzerinde Km: 2+056,27– 2+122,27 Arasında t=10,00mm et kalınlığında 1200mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	66,00	m
237	HDPE Boru Üzerinde	Anaboru Üzerinde Km: 22+070,72– 22+081,72 Arasında t=6,30mm et kalınlığında 700mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	11,00	m
238		Y3-7 Hattı Üzerinde Km: 1+030,40– 1+043,40 Arasında t=6,30mm et kalınlığında 700mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	13,00	m
239		Y3 Hattı Üzerinde Km: 6+554,03– 6+567,03 Arasında t=6,30mm et kalınlığında 700mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	13,00	m
240		Y5 Hattı Üzerinde Km: 0+582,21– 0+594,21 Arasında t=6,30mm et kalınlığında 700mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	12,00	m
241		Anaboru Hattı Üzerinde Km: 23+153,98– 23+163,98 Arasında t=5,00mm et kalınlığında 500mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	10,00	m
242		Y2 Hattı Üzerinde Km: 6+581,10– 6+627,10 Arasında t=5,00mm et kalınlığında 500mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	46,00	m
243		Y2 Hattı Üzerinde Km: 7+101,21– 7+137,21 Arasında t=5,00mm et kalınlığında 500mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	36,00	m
244		Y5 Hattı Üzerinde Km: 3+211,70– 3+223,70 Arasında t=5,00mm et kalınlığında 500mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	12,00	m
245		Y13 Hattı Üzerinde Km: 0+238,51– 0+250,51 Arasında t=5,00mm et kalınlığında 350mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	12,00	m
246		Y31-1 Hattı Üzerinde Km: 1+120,72– 1+132,72 Arasında t=5,00mm et kalınlığında 350mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	12,00	m
247		Y5 Hattı Üzerinde Km: 5+026,79– 5+039,79 Arasında t=4,00mm et kalınlığında 400mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	13,00	m

248		Y3 Hattı Üzerinde Km: 10+384,24– 10+398,24 Arasında t=5,00mm et kalınlığında 600mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	14,00	m
249		Y3-7-4 Hattı Üzerinde Km: 1+127,73-1+138,73 Arasında t=5,00mm et kalınlığında 600mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	11,00	m
250		Y9 Hattı Üzerinde Km: 4+713,93-4+727,93 Arasında t=5,00mm et kalınlığında 600mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	14,00	m
251		Y3-7-4-7-1 Hattı Üzerinde Km: 0+864,55-0+878,55 Arasında t=4,00mm et kalınlığında 200mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	14,00	m
252		Y6 Hattı Üzerinde Km: 0+355,16-0+371,16 Arasında t=4,00mm et kalınlığında 250mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	16,00	m
253		Y7 Hattı Üzerinde Km: 0+033,36-0+044,36 Arasında t=4,00mm et kalınlığında 300mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	11,00	m
254		Y27-7-2 Hattı Üzerinde Km: 0+690,04-0+705,04 Arasında t=4,00mm et kalınlığında 200mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	15,00	m
255		Y31-1-1 Hattı Üzerinde Km: 0+376,26-0+388,26 Arasında t=4,00mm et kalınlığında 200mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	12,00	m
256		Y3-2 Hattı Üzerinde KM: 0+007,60 – 0+018+60 Arasında t=4,00mm et kalınlığında 400mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	11,00	m
257		Y3-4 Hattı Üzerinde KM: 0+008,80 – 0+020+80 Arasında t=4,00mm et kalınlığında 250mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	12,00	m
258		Y9-4-1 Hattı Üzerinde KM: 0+007,50 – 0+022,50 Arasında t=5,00mm et kalınlığında 350mm çaplı Kılavuz Çelik Boru Kullanılarak Yatay Delgi ile Karayolu Geçışı Yapılması (Çelik BoruTemini Dahil) (TL/m)	14,00	m

DERE GEÇİŞİ İMALATI YAPISI YAPILMASI

Sıra No	Tipi	Sanat Yapısı Cinsi	Miktar	Birimi
259	HDPE Boru Üzerinde	Y1 Hattı Üzerinde Ø450 çaplı KM:3+211,09 – KM:3+223,09 arasında dere geçışı yapılması	12,00	m
260		Y2-1 Hattı Üzerinde Ø900 çaplı KM:7+130,94 – KM:7+142,94 arasında dere geçışı yapılması	12,00	m
261		Y2-1 Hattı Üzerinde Ø900 çaplı KM:7+411,70 – KM:7+423,70 arasında dere geçışı yapılması	12,00	m
262		Y2-1 Hattı Üzerinde Ø900 çaplı KM:9+270,12 – KM:9+282,12 arasında dere geçışı yapılması	12,00	m
263		Y2-1 Hattı Üzerinde Ø900 çaplı KM:10+545,86 – KM:10+557,86 arasında dere geçışı yapılması	12,00	m
264		Y2-1 Hattı Üzerinde Ø800 çaplı KM:12+476,69 – KM:12+488,69 arasında dere geçışı yapılması	12,00	m
265		Y2-1-6 Hattı Üzerinde Ø450 çaplı KM:0+820,26 – KM:0+830,26 arasında dere geçışı yapılması	10,00	m
266		Y2-1-10 Hattı Üzerinde Ø400 çaplı KM:1+694,17 – KM:1+707,17 arasında dere geçışı yapılması	13,00	m
267		Y2-1-15-2 Hattı Üzerinde Ø160 çaplı KM:0+458,27 – KM:0+469,27 arasında dere geçışı yapılması	11,00	m
268		Y2-1-2-2-1 Hattı Üzerinde Ø250 çaplı KM:0+075,71 – KM:0+087,71 arasında dere geçışı yapılması	12,00	m
269		Y2-1-2-4 Hattı Üzerinde Ø140 çaplı KM:0+015,94 – KM:0+027,94 arasında dere geçışı yapılması	12,00	m
270		Y2-1-2-5 Hattı Üzerinde Ø140 çaplı KM:0+016,63 – KM:0+028,63 arasında dere geçışı yapılması	12,00	m
271		Y2-1-2-6-1 Hattı Üzerinde Ø160 çaplı KM:0+004,36 – KM:0+016,36 arasında dere geçışı yapılması	12,00	m
272		Y2-1-4 Hattı Üzerinde Ø200 çaplı KM:0+136,55 – KM:0+148,55 arasında dere geçışı yapılması	12,00	m
273		Y2-1-8-1 Hattı Üzerinde Ø180 çaplı KM:0+011,66 – KM:0+023,66 arasında dere geçışı yapılması	12,00	m
274		Y2-1-8-5 Hattı Üzerinde Ø125 çaplı KM:0+005,00 – KM:0+017,00 arasında dere geçışı yapılması	12,00	m

275		Y2-1-15-2 Hattı Üzerinde Ø160 çaplı KM:0+457,77 – KM:0+469,77 arasında dere geçişi yapılması	12,00	m
276		Y2-5 Hattı Üzerinde Ø900 çaplı KM:3+790,92 – KM:3+808,92 arasında dere geçişi yapılması	18,00	m
277		Y2-5 Hattı Üzerinde Ø800 çaplı KM:5+672,18 – KM:5+690,18 arasında dere geçişi yapılması	18,00	m
278		Y2-5 Hattı Üzerinde Ø450 çaplı KM:13+031,61 – KM:13+043,61 arasında dere geçişi yapılması	12,00	m
279		Y2-5-11-1 Hattı Üzerinde Ø355 çaplı KM:0+005,42 – KM:0+017,42 arasında dere geçişi yapılması	12,00	m
280		Y2-5-19 Hattı Üzerinde Ø200 çaplı KM:0+011,18 – KM:0+023,18 arasında dere geçişi yapılması	12,00	m
281	Çelik Boru Üzerinde	Y2-5 Hattı Üzerinde Ø1000 çaplı KM:1+445,46 – KM:1+463,46 arasında dere geçişi yapılması	18,00	m

YOL GEÇİŞİ İMALATI YAPISI YAPILMASI

Sıra No	Tipi	Sanat Yapısı Cinsi	Miktar	Birimi
282	Çelik Boru Üzerinde	Anaboru Hattı Üzerinde Ø1600 çaplı KM:2+935,00 – KM:2+940,48 arasında yol geçişi yapılması	5,48	m
283		Y2 Hattı Üzerinde Ø1600 çaplı KM:0+001,80 – KM:0+016,80 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
284		Y2 Hattı Üzerinde Ø1200 çaplı KM:0+135,19 – KM:0+150,19 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
285		Y2 Hattı Üzerinde Ø1200 çaplı KM:1+210,84 – KM:1+225,84 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
286		Y2 Hattı Üzerinde Ø1200 çaplı KM:1+629,41 – KM:1+644,41 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
287		Y2 Hattı Üzerinde Ø1200 çaplı KM:3+010,76 – KM:3+025,76 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
288		Y2 Hattı Üzerinde Ø1200 çaplı KM:3+883,02 – KM:3+898,02 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
289		Y2 Hattı Üzerinde Ø1200 çaplı KM:4+028,67 – KM:4+043,67 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
290		Y2-1 Hattı Üzerinde Ø1000 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
291		Y2-1 Hattı Üzerinde Ø1000 çaplı KM:0+443,43 – KM:0+458,43 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
292		Y2-1 Hattı Üzerinde Ø1000 çaplı KM:0+792,17 – KM:0+807,17 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
293		Y2-1 Hattı Üzerinde Ø1000 çaplı KM:2+006,27 – KM:2+024,27 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
294		Y2-1 Hattı Üzerinde Ø1000 çaplı KM:2+339,32 – KM:2+354,32 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
295		Y2-1 Hattı Üzerinde Ø1000 çaplı KM:2+540,81 – KM:2+555,81 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
296		Y2-5 Hattı Üzerinde Ø1000 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+020,00 arasında yol geçişi yapılması	20,00	m
297		Y2-5 Hattı Üzerinde Ø1000 çaplı KM:0+380,78 – KM:0+400,78 arasında yol geçişi yapılması	20,00	m
298		Y2-5 Hattı Üzerinde Ø1000 çaplı KM:2+535,74 – KM:2+555,74 arasında yol geçişi yapılması	20,00	m
299	HDPE Boru Üzerinde	Y2 Hattı Üzerinde Ø400 çaplı KM:6+568,50 – KM:6+583,50 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
300		Y2 Hattı Üzerinde Ø355 çaplı KM:8+219,63 – KM:8+234,63 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
301		Y2 Hattı Üzerinde Ø110 çaplı KM:8+904,34 – KM:8+919,34 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
302		Y2 Hattı Üzerinde Ø110 çaplı KM:9+128,56 – KM:9+143,56 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
303		Y2-1 Hattı Üzerinde Ø900 çaplı KM:7+109,98 – KM:7+124,98 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
304		Y2-1 Hattı Üzerinde Ø900 çaplı KM:7+151,31 – KM:7+166,31 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
305		Y2-1 Hattı Üzerinde Ø900 çaplı KM:9+530,20 – KM:9+545,20 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
306		Y2-1 Hattı Üzerinde Ø900 çaplı KM:10+554,74 – KM:10+569,74 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
307		Y2-1 Hattı Üzerinde Ø800 çaplı KM:11+345,86 – KM:11+360,86 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
308		Y2-1-2 Hattı Üzerinde Ø560 çaplı KM:0+352,55 – KM:0+367,55 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
309		Y2-1-2 Hattı Üzerinde Ø560 çaplı KM:0+370,00 – KM:0+380,00 arasında yol geçişi yapılması	10,00	m
310		Y2-1-2 Hattı Üzerinde Ø560 çaplı KM:0+383,17 – KM:0+393,17 arasında yol geçişi yapılması	10,00	m

311	Y2-1-2 Hattı Üzerinde Ø560 çaplı KM:0+500,83 – KM:0+515,83 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
312	Y2-1-2 Hattı Üzerinde Ø560 çaplı KM:0+522,90 – KM:0+537,90 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
313	Y2-1-2 Hattı Üzerinde Ø500 çaplı KM:2+295,57 – KM:2+310,57 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
314	Y2-1-2 Hattı Üzerinde Ø450 çaplı KM:2+671,51 – KM:2+686,51 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
315	Y2-1-2-1 Hattı Üzerinde Ø450 çaplı KM:0+386,03 – KM:0+401,03 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
316	Y2-1-2-1-1 Hattı Üzerinde Ø180 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
317	Y2-1-2-1-2 Hattı Üzerinde Ø200 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
318	Y2-1-2-1-3 Hattı Üzerinde Ø180 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
319	Y2-1-2-1-4 Hattı Üzerinde Ø140 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
320	Y2-1-2-2 Hattı Üzerinde Ø315 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
321	Y2-1-2-2 Hattı Üzerinde Ø315 çaplı KM:0+017,91 – KM:0+032,91 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
322	Y2-1-2-2 Hattı Üzerinde Ø140 çaplı KM:0+674,71 – KM:0+689,71 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
323	Y2-1-2-2-1 Hattı Üzerinde Ø250 çaplı KM:0+069,57 – KM:0+079,57 arasında yol geçişi yapılması	10,00	m
324	Y2-1-2-2-1 Hattı Üzerinde Ø250 çaplı KM:0+083,76 – KM:0+093,76 arasında yol geçişi yapılması	10,00	m
325	Y2-1-2-3 Hattı Üzerinde Ø180 çaplı KM:0+181,08 – KM:0+196,08 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
326	Y2-1-2-6 Hattı Üzerinde Ø355 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+010,00 arasında yol geçişi yapılması	10,00	m
327	Y2-1-2-6 Hattı Üzerinde Ø355 çaplı KM:0+012,00 – KM:0+022,00 arasında yol geçişi yapılması	10,00	m
328	Y2-1-2-6 Hattı Üzerinde Ø355 çaplı KM:0+028,87 – KM:0+038,87 arasında yol geçişi yapılması	10,00	m
329	Y2-1-2-6-1 Hattı Üzerinde Ø160 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+010,00 arasında yol geçişi yapılması	10,00	m
330	Y2-1-2-6-2 Hattı Üzerinde Ø250 çaplı KM:1+1167,36 – KM:1+182,36 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
331	Y2-1-2-6-2 Hattı Üzerinde Ø250 çaplı KM:1+354,60 – KM:1+396,60 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
332	Y2-1-6 Hattı Üzerinde Ø500 çaplı KM:0+316,37 – KM:0+331,37 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
333	Y2-1-6 Hattı Üzerinde Ø180 çaplı KM:3+131,19 – KM:3+146,19 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
334	Y2-1-6-2 Hattı Üzerinde Ø250 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
335	Y2-1-6-3 Hattı Üzerinde Ø225 çaplı KM:0+562,42 – KM:0+577,42 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
336	Y2-1-6-4 Hattı Üzerinde Ø225 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
337	Y2-1-6-5 Hattı Üzerinde Ø200 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
338	Y2-1-7 Hattı Üzerinde Ø450 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
339	Y2-1-7-1 Hattı Üzerinde Ø280 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
340	Y2-1-7-2 Hattı Üzerinde Ø125 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
341	Y2-1-7-3 Hattı Üzerinde Ø225 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
342	Y2-1-7-4 Hattı Üzerinde Ø225 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
343	Y2-1-8 Hattı Üzerinde Ø315 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
344	Y2-1-8-1 Hattı Üzerinde Ø180 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
345	Y2-1-8-2 Hattı Üzerinde Ø140 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
346	Y2-1-8-4 Hattı Üzerinde Ø140 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
347	Y2-1-8-5 Hattı Üzerinde Ø125 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
348	Y2-1-8-5 Hattı Üzerinde Ø125 çaplı KM:0+028,67 – KM:0+043,67 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
349	Y2-1-10 Hattı Üzerinde Ø400 çaplı KM:1+679,65 – KM:1+694,65 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m

350	Y2-1-10 Hattı Üzerinde Ø400 çaplı KM:2+058,97 – KM:2+073,97 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
351	Y2-1-10-1 Hattı Üzerinde Ø400 çaplı KM:0+344,17 – KM:0+359,17 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
352	Y2-1-10-1 Hattı Üzerinde Ø400 çaplı KM:0+682,23 – KM:0+697,23 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
353	Y2-1-17 Hattı Üzerinde Ø250 çaplı KM:0+478,45 – KM:0+493,45 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
354	Y2-1-17 Hattı Üzerinde Ø200 çaplı KM:1+04,55 – KM:1+023,55 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
355	Y2-2 Hattı Üzerinde Ø315 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
356	Y2-3 Hattı Üzerinde Ø225 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
357	Y2-3 Hattı Üzerinde Ø200 çaplı KM:0+142,62 – KM:0+157,62 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
358	Y2-4 Hattı Üzerinde Ø200 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
359	Y2-5 Hattı Üzerinde Ø710 çaplı KM:8+880,66 – KM:8+900,66 arasında yol geçişi yapılması	20,00	m
360	Y2-5-3-1 Hattı Üzerinde Ø315 çaplı KM:0+378,38 – KM:0+393,38 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
361	Y2-6 Hattı Üzerinde Ø355 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
362	Y2-7 Hattı Üzerinde Ø280 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m
363	Y2-8 Hattı Üzerinde Ø280 çaplı KM:0+000,00 – KM:0+015,00 arasında yol geçişi yapılması	15,00	m

REGÜLASYON HAVUZU İMALATI YAPILMASI

Sıra No	Sanat Yapısı Cinsi	Miktar	Birim
364	Regülasyon Havuzu İmalatı Yapılması	1,00	Adet

DİPSAVAK AYAR VANA ODASI YAPILMASI

Sıra No	Tipi	Sanat Yapısı Cinsi	Miktar	Birim
365	Afşar Barajı Dip Savak	Afşar Barajı Dipsavak Ayar Vana Odası Yıkımı ve Yapılması	1,00	Adet

DEBİMETRE YAPISI YAPILMASI

Sıra No	Tipi	Sanat Yapısı Cinsi	Miktar	Birim
366	Debimetre Yapısı	Afşar Barajı Dipsavak Çıkışı Ana boru hattı üzerine Ultrasonik Debimetre Yapısı Yapılması	1,00	Adet

DUBALI SU ALMA YAPISI YAPILMASI

Sıra No	Tipi	Sanat Yapısı Cinsi	Miktar	Birim
367	Dubalı Su Alma Yapısı	Afşar Barajı Dubalı Su Alma Yapısı Yapılması	1,00	Adet

POMPA İSTASYONU İMALATI YAPILMASI

Sıra No	Tipi	Sanat Yapısı Cinsi	Miktar	Birim
368	Pompa İstasyonu	Pompa İstasyonu Bina İnşaatı (Emme ve Basma Hattı Kollektör Yapıları Dahil)	1,00	Adet
369		Pompa İstasyonu Mekanik Teçhizatı Yapılması (Emme ve Basma Hattı Kollektörleri Dahil)	1,00	Adet
370		Pompa İstasyonu Elektrik İşleri Yapılması (Otomasyon ve SCADA Dahil)	1,00	Adet

371		Pompa İstasyonu ENH Yapılması (Projelendirilmesi Dahil)	1,00	Adet
372		Pompa Basma Hattı Ø406,4 t=4.5 mm Çelik Boru ve Özel Parçalarının Temini ve Döşenmesi (Gömlek Betonsuz)	350,17	m
373		Pompa Emme Hattı Ø457,0 t=4.5 mm Çelik Boru ve Özel Parçalarının Temini ve Döşenmesi (Gömlek Betonsuz)	28,34	m
374		Pompa Basma Hattı Ø406,4 t=4.5 mm Çelik Boru ve Özel Parçalarının Temini ve Döşenmesi (Gömlek Betonlu)	60,17	m
375		Pompa Emme Hattı Ø457,0 t=4.5 mm Çelik Boru ve Özel Parçalarının Temini ve Döşenmesi (Gömlek Betonlu)	58,16	m
376		Pompa İstasyonu Pislik Tutucu Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,0	Adet
377		Pompa İstasyonu Debimetre Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,0	Adet
378		Basma Hattı Cebri Boru Üzerinde Hava Kazanı Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,0	Adet
379		Pompa İstasyonu Basma Hattı Cebri Boru Üzerinde Tahliye Koruma Yapısının Kazısı ve İnşası, Mekanik Aksamın Temini ve Yerleştirilmesi	1,0	Adet
380		Pompa İstasyonu İstinat Duvarı Yapılması	38	m
381		Pompa İstasyonu Etrafına Tel Çit Yapılması	65,60	m

İŞLETME BAKIM YOLU YAPILMASI

Sıra No	Tipi	Sanat Yapısı Cinsi	Miktar	Birim
382	6 m	İşletme ve Bakım Yolu	3.380	metre
383	4 m	İşletme ve Bakım Yolu	4.460	metre

FESHEDİLEN İŞ KAPSAMINDAKİ HER BASINÇ SINIFINDAKİ DÖŞENMİŞ PE100 BORULARIN BASINÇ DENEYİNİN YAPILMASI

Sıra No		Miktar	Birim
384	Feshedilen İş Kapsamındaki Her Basınç Sınıfındaki Döşenmiş PE100 Boruların Basınç Deneyinin Yapılması	11.636,89	metre

HER TÜRLÜ MEVCUT YAPILARIN YIKILMASI SÖKÜLMESİ VE TAŞINMASI

Sıra No		Miktar	Birim
385	Her Türü Mevcut Yapıların Yıkılması Sökülmesi ve Taşınması	60.000,00	metreküp

HER TÜRLÜ ÖLÇÜM, HARITA, YOL PROJELERİ, APLİKASYON, TATBIKAT, TADILAT VE DETAY PROJELERİ İŞLERİ

Sıra No		Miktar	Birim
---------	--	--------	-------

386	Her türlü ölçüm, harita, yol projeleri, aplikasyon, tatbikat, tadilat ve detay projeleri işleri	1	Tamamı
-----	---	---	--------

REVİZE KAMULAŞTIRMA PLANLARININ YAPILMASI

Sıra No		Miktar	Birim
387	Revize Kamulaştırma Planlarının Yapılması	180	km

Açık kanal sulaması için tasarlanmış ve işletmesi devam eden Afşar Barajı vana odasının kapalı sistem sulama sistemine adaptasyonu için gerekli proje çalışmaları yüklenici tarafından yapılacaktır. Dip savak vana odasında yapılacak imalatlar birim fiyat teklif cetvelinde belirtilen poz fiyatlarına dahildir.

Mevcut baraj su alma yapısının dubalı su alma yapısına dönüştürülmesi için gerekli proje çalışmaları yüklenici tarafından yapılacaktır. Su alma yapısında yapılacak imalatlar birim fiyat teklif cetvelinde belirtilen poz fiyatlarına dahildir.

28.06.2019 tarih ve 410793 sayılı yazı ile yürürlüğe giren “Borulu Şebeke Sanat Yapıları Tip Projeleri” bu ihalenin eki olup, tüm sanat yapıları tip projeye göre yeniden projelendirilecektir. Sanat Yapıları Tip Projelerine göre yapılacak imalatlar birim fiyat teklif cetvelinde belirtilen poz fiyatlarına dahildir. Sanat yapıları giriş çıkışları ile yapı içlerinde çelik boru kullanılacaktır. İşe ait detaylı bilgiler ihale dokümanında yer alan projelerde yer almaktadır.

Tüm çift kuyulu pompajlı tahliye yapılarının yerine “Borulu Şebeke Sanat Yapıları Tip Projeleri” ndeki pompajlı tahliye yapıları kullanılacaktır.

Tüm çelik boru T parçası bağlantılarında “Borulu Şebeke Sanat Yapıları Tip Projeleri” ndeki feder (güçlendirme) projeleri kullanılacaktır. İmalatlar birim fiyat teklif cetvelindeki poz fiyatlarına dahildir.

“B.3. SANAT YAPISI İŞLERİ” başlığı altında yer alan dere geçişlerinin imatları; CTP ve Çelik boru hatları üzerindeki dere geçişi projelerinde dere geçişinin olduğu kısım “Borulu Şebeke Sanat Yapıları Tip Projeleri” ndeki gibi çelik boru, PE100 boru hatları üzerindeki dere geçişi projelerinde ise dere geçişinin olduğu kısım, yine “Borulu Şebeke Sanat Yapıları Tip Projeleri” ndeki gibi PE100 boru cinsinden yapılacaktır. İmalatlar birim fiyat teklif cetvelindeki poz fiyatlarına dahildir.

Her türlü geçişte (dere geçişi, yol geçişi, boru hattı geçişleri vb.) yapılacak çelik boru ve yatay sondaj imatları, malzemesi tamamen yüklenici tarafından temin edilip gerçekleştirilecektir.

HDPE (PE 100) borular ve özel parçaları, çelik borular ile özel parçaları, sulama ve iletim boru hatlarında yer alan çelik boru ve özel parçaları (dirsek, T parçası, flanş, redüksiyon), ihale kapsamında yer alan her türlü vana, birleştirme elemanları, akış ölçerler, elektrikli tahrik ediciler, filtre, pislik tutucu, süzgeç yüklenici tarafından Su Kontrol Elemanları Genel Teknik Şartnamesine uygun olarak temin edilecek ve imalatı gerçekleştirilecektir. Tüm malzemeler

yüklenici tarafından temin edilecek olup proje her şey dahil (mal alım ve yapım işi montaj işi) şeklinde yapılmıştır.

Yüklenici İdarece onaylanan iş programını dikkate alarak döşemeyi planladığı boru ve özel parçaların listesini ve imalatını yapacağı ihale kapsamında yer alan her türlü vana, birleştirme elemanları, akış ölçerler, elektrikli tahrik ediciler, filtre, pislik tutucu, pompa, elektrik motoru listesini en az iki ay öncesinden İdareye gönderecektir.

Proje sahasında Alaşehir Sulama Birliği tarafından yılın geneline yayılan işletme programı uygulanmaktadır. Bu şartlar da gözetilerek işyeri teslim tarihinden sonra yüklenici iş programını ilgili kurum kuruluşlarla (Sulama Birliği, Belediye, PE 100 ve Çelik Boru Üreticisi, vs.) mutabık kalarak hazırlayacaktır.

Yüklenici tarafından temin edilen borular üretim sonrasında şantiye sahasına getirilecek, teknik şartnamesi çerçevesinde test ve muayene işlemleri yapılacak, bu işlem sonucuna göre İdarece uygun görülen boruların montajı yüklenici tarafından yapılacaktır.

Feshedilen iş kapsamında döşenmiş olan 11.636,80 m şebeke boru hatlarının hidrostatik basınç deneyi ve muayenesi yapılmamış olup bu kısımlara ait deney ve muayeneler ikmal işi kapsamında yüklenici tarafından yapılacaktır. Söz konusu deney ve muayeneler birim fiyat teklif cetvelinde belirtilen poz fiyatlarına dahildir.

Profil paftalarında verilen HDPE boru tip kesitleri için DSİ Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan Yüksek Yoğunluklu Polietilen (PE 100) Boru ve Ekleme Parçaları Genel Teknik Şartnamesindeki güncel boru tip kesitleri kullanılacaktır. Projesinde tepe noktalarına konulan hat kapama yapılarının hem mansabına hem de membasına hava vanası konulacaktır.

Basit su alma vanası, D ve A tipi su alma vanaları yerine “Su Kontrol Elemanları Genel Teknik Şartnamesi”ne uygun Düşük Basıncılı ve Yüksek Basıncılı olarak iki ayrı tipte üretilen/üretilecek kendinden sayaçlı entegre/akuple su alma vanaları, “Su Alma Vanası Tip Projeleri”ne uygun olarak imal edilecektir. 3 (üç) ve 4 (dört) çıkışlı su alma vanaları yerine, “Su Alma Vanası Tip Projeleri”ne göre karakteristik tablo hazırlanarak tek çıkışlı ve çift çıkışlı olacak şekilde iki ayrı kuyuda imalatlar yapılacaktır. SAV’ların tek ve çift çıkışlı çiftçi çıkış yapısı bağlantısı çoklayıcısız çıkış yapısı detay projesine (SAV-DTY-3, SAV DTY-2A) uygun olacaktır.

3 m işletme basıncı altındaki su alma vanaları, 3 m basıncın üzerindeki yerlere kaydırılarak düşük basınçlı hidrolik su alma vanası projelendirilecektir. 3 m işletme basıncının sağlanamadığı durumlarda 1.5-3.0 m basınç aralığında sayaçlı sürgülü vana yapısı yapılacaktır.

Ø 400 mm ve üzerindeki hat kapama ve ayırım yapılarına ait projeler Yan Geçişli (by-passlı) olarak, Ø1800 mm üzerindeki hat kapama ve ayırım yapılarına ait projeler ise Yan Geçişli (by-passlı) ve pantolonlu olarak yeniden projelendirilecek olup, yan geçiş (by-pass) vanaları ve çelik boru bağlantı parçaları, pantolonlu yapılardan gelecek olan ilave çelik boru ve parçaları ve Yan Geçişli (by-passlı) ve/veya pantolonlu revize hat kapama ve ayırım yapılarında kuyu boyutlarının büyümesinden meydana gelecek ilave beton, demir, kazı vb. imalatlar birim fiyat teklif cetvelinde belirtilen poz fiyatlarına dahildir.

Branşmanlı hat kapama vanası ve/veya ayırım yapısı projelerinde “Borulu Şebeke Sanat Yapıları Tip Projeleri” ndeki dizayna göre tasarım yapılıp, mekanik projeler hazırlanacaktır. İmalatlar birim fiyat teklif cetvelindeki poz fiyatlarına dahildir.

Her türlü koruma yapısı mekanik teçhizata uygun olarak boyutlandırılacak olup birim fiyatlara dahildir. Tespit kitlesi boyutlarındaki proje revizyonu sonucundaki olası artış ve azalışlar birim fiyatlara dahildir.

Ø 400 mm hat kapama ve ayırım yapılarına ait projelerdeki hava vanaları yeni tiplere uygun olarak Ø 80 mm olarak projelendirilecek ve imalatlar buna uygun yapılacaktır. Ayrıca, hava vanası bulunan yapılarda 03.05.2019 tarihli ve 291628 sayılı yazılı talimat gereğince 4 fonksiyonlu kinetik darbesiz hava vanaları kullanılacaktır. Talimat gereğince 250 mm den küçük hava vanalarının yapı yüksekliği H=1.2 m, 250 mm ve 250 mm den büyük hava vanalarının yapı yüksekliği H=1.4 m olacaktır.

Basınç kırıcı vana odası projelerinde, “Borulu Şebeke Sanat Yapıları Tip Projeleri” ndeki gibi araç girişinin yapılacağı bir platform teşkil edilecek, yapı boyutları 10 m açıklığın üzerine çıktığında elektrikli kren vinç projelendirilecektir. Kren vinç için elektrik temin edilecek olup, yapılacak bu imalatlar birim fiyat teklif cetvelindeki poz fiyatlarına dahildir.

Y1 ve Y2 yedek boru şebekelerinde; ihale ekinde verilen onaylı revize genel vaziyet planları ve plan profil projeleri esas alınacak olup bu kısımlara ait sanat yapısı uygulama projeleri ikmal işi kapsamında yüklenici tarafından hazırlanacaktır.

Y3-Y41 arası yedek boru şebekelerinde, ihale ekinde verilen onaylı revize genel vaziyet planları esas alınarak, bu kısımlara ait plan ve profil projeleri ile sanat yapısı projeleri ikmal işi kapsamında yüklenici tarafından hazırlanacaktır.

Bunlara ilave olarak, işin devamında gerekmesi halinde İdarece istenen muhtelif revizyonlara ait uygulama projeleri de yüklenici tarafından hazırlanacaktır. Tüm uygulama projeleri DSİ Genel Müdürlüğü proje yapım kriterleri ve ilgili teknik şartnameler doğrultusunda, İdarenin onay vereceği proje firmalarına yaptırılacaktır.

Mevcut sulama kanalı üzerine oturtulan boru hattı güzergahlarında ait plan profil projelerinde, zemin kotu olarak kanal şev üstü kotu alınacaktır.

Sanat Yapıları Kati Projelerinde her ne şekilde gösterilmiş olursa olsun ihale dökümanı ekinde verilmiş olan tip projeler doğrultusunda uygulama projeleri hazırlanacaktır. İmalatlar birim fiyat teklif cetvelindeki poz fiyatlarına dahildir.

Pompa İstasyonu imalatı için gerekli olan ve ihale dokümanında yer almayan elektrik ve mekanik uygulama projeleri yüklenici tarafından hazırlanacaktır. İmalatlar birim fiyat teklif cetvelindeki poz fiyatlarına dahildir.

Afşar Barajı dipsavak çıkış çelik Anaboru hattı üzerine ultrasonik debimetre yerleştirilecektir. Debimetre, Borulu Şebeke Sanat Yapıları Tip Projeleri” dikkate alınarak projelendirilecektir.

Sanat Yapıları Tip Projelerine göre yapılacak imalatlar birim fiyat teklif cetvelinde belirtilen poz fiyatlarına dahildir.

Mevcut jeolojik çalışmalara ilave olarak İdarece gerek duyulması halinde gerekli etütler yüklenici tarafından yapılacaktır. Etütler sonucunda hazırlanacak jeolojik raporun İdare tarafından onayından sonra uygulama projelerine başlanacaktır.

Boru hatlarına ait kamulaştırma planları İdare tarafından yükleniciye verilecek olup İdarece verilen kamulaştırma planlarında herhangi bir sebeple revizyon yapılması gerekmesi durumunda yüklenici kamulaştırma planlarını birim fiyat üzerinden ödemek üzere yüklenici tarafından hazırlanacaktır. Kamuşaltırma planları “Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği, DSİ Kamulaştırma Harita ve Harita Bilgileri Üretimi Teknik Şartnamesine” uygun olarak hazırlanacak, kadastro kontrolleri yaptırılıp kamulaştırma planları tasdik ettirildikten sonra idareye teslim edilecektir. Tapu ve Kadastro ile diğer kurumlarda olabilecek her türlü harç ve vergi masrafları yüklenici tarafından karşılanacaktır.

Sanat yapılarındaki tüm mekanik teçhizat ve metal aksam DSİ yeşili (RAL6026) boya ile Su Kontrol Elemanları Genel Şartnamesine ve Borulu Şebeke Sanat Yapıları Tip Projeleri’nde yer alan boya kriterlerine uygun olarak boyanacaktır.

Tüm boru, elektrik ve mekanik aksam için TSE uygunluk belgesi aranacaktır. Yüklenici temin edeceği malzemelerle ilgili Malzeme Temin Formu hazırlayarak İdare onayına sunacak ve İdare’nin onayını almadan sipariş vermeyecektir. İdarenin üreticiyi uygun görmek üzere yapacağı her türlü denetim ve test masrafları yükleniciye aittir. Üreticinin uygunluk değerlendirmesi mevcut 2018/12 ve 2019/8 nolu Genelgeler ile ekinde yer alan Üretici Uygunluk Değerlendirme Formuna uygun olarak yapılacaktır. Genelge ekinde yer almayan üretici uygunlukları için üreticilerin uygun olup olmadığı talep tarihinden itibaren 60 gün içerisinde yükleniciye bildirilecektir. Yüklenicinin başvuruda gecikmesi sonucu ortaya çıkan durumlardan herhangi bir hak talebi olmayacaktır. Üreticinin ve malzemenin uygunluğundan sonra yüklenici üretim için sipariş verebilecektir. İdarece uygun görülen fabrika testlerinden sonra malzemeler inşaat mahalline sevk edilecektir. İdarece yapılacak fabrika testlerinde uygun olmayan malzeme kabul edilmeyecektir.

Yüklenici ada (blok) ve ada içi parsel altlığında çalışarak iş bitiminde teslim edilmek üzere sulama şebekesi ve unsurlarına ilişkin konum bilgileri, boru hatları, su alma vanaları ve diğer sanat yapılarındaki debi, hız, dinamik basınç vb. karakteristik bilgilerin belirtildiği, su alma vanalarının hizmet ettiği parsellerin belirlendiği, sulama alanının basınç sınıflarına göre zonlara ayrılarak (yağmurlama, damla ve salma) sulama yöntemlerinin uygulanacağı alanların farklı renklerle işlendiği işletme haritalarını İdare’ye teslim edecektir.

Yüklenici, kusur sorumluluk süresi boyunca, bir sulama sezonunun İşletme, bakım ve onarım döneminde, söz konusu sulama tesisinin işletme, bakım ve yönetim sorumluluğunu devralmış kurum/kuruluş elemanları (tesisin işletilmesinden sorumlu olacak işletme ve bakım mühendisleri, su dağıtım elemanları, operatörleri ve teknisyenlerden oluşan) yüklenici tarafından iş başında eğitilecek eğitimlere gözlemci olarak İdareyi temsilen bir işletme mühendisi katılacak, eğitilen personelin ismi ve eğitim süresi tutanak altına alınacaktır.

Yüklenici sözleşme konusu iş kapsamında, idare emrine 2 adet 2018 model klimalı 4x4 arazi aracı (şoförsüz) tahsis edecek, araçların her türlü vergi, bakım onarım masrafları, yüklenici tarafından karşılanacaktır. İdarenin hizmetinde kullanılan araçların her biri yıllık toplam 60.000 km'yi geçmemek ve sahada çalışma olması kaydı ile kullanılabilir.

Yüklenici, kısmi geçici/geçici kabul yapılmasından önce tesisin mekanik ve elektromekanik ünitelerinin (pompa istasyonu, enerji kırıcı, maslak vb.) çalışma prensiplerini içeren “İşletme ve Bakım Talimatı”nı hazırlayacak ve İdare onayına sunacaktır. Ayrıca kapalı sistemin doldurulması, boşaltılması, işletilmesi ve bakımı hususlarını; şekil ve resimlerle ayrıntılı olarak gösteren işletme talimatı hazırlanacaktır. Bu belgede ayrıca bir arıza anında yapılması gerekenler ile arızanın nerede olduğunun tespitini kolaylaştıracak ayrı bir “arıza tespit” bölümü olacaktır. Bu talimatlarla birlikte, Sulama İşletme Haritası Yapım Tekniklerine göre CBS ortamında sayısal işletme haritaları hazırlanarak, İdareye teslim edilecektir.

İşlerin yürütülmesi sırasında geliştirilip üretilecek dokümanlar ve amaçları aşağıdadır:

- a. Sulama tesisinin ve ünitelerinin periyodik işletme, bakım, ayar veya kalibrasyon konusu ile ilgili dokümanlar,
- b. Eğitim ile ilgili dokümanlar,
- c. CBS ortamında sayısal işletme haritaları,

Aksi belirtilmedikçe dokümantasyonda kullanılacak dil Türkçe olacaktır. Dokümanlar İdareye sayısal ortamda verilecektir.

Yüklenici, montaj ve işletme personeline kılavuz olacak şekilde bir işletme, bakım ve onarım el kitabı hazırlayacaktır. Bu el kitabında donanıma ait yapı detaylarıyla, montaj, sökme, bakım ve işletme için önerilen yöntemler anlatılacaktır. El kitabı gözden geçirilmesi ve onaylanması için İdareye sunulacaktır.

Yüklenici, yapım işi kapsamındaki su alma yapısının, pompa istasyonunun, regülasyon havuzlarının, sulama şebekesi ve üzerindeki önemli sanat yapıları vb. tesislerin üç boyutlu ve hareketli görsellerini içeren ve sulama sisteminin işleyişini gösteren en az 5 dakikalık proje tanıtım (animasyon) filmini hazırlayarak geçici kabulden önce İDARE'ye teslim edecek ve İDARE'ce gerekli görülen hususlara göre tanıtım filmini revize edecektir.

Sulama sezonu başlangıcında, mevcut sulamanın devamlılığını sağlamak üzere, sulama suyunun döşenmiş boru hattından mevcut sulama kanalına iletimini sağlamak için gerekli olacak her türlü geçici yapı (enerji kırıcı, mekanik ekipman, boru ek parçaları vb.) yüklenici tarafından yapılacaktır. Söz konusu geçici yapı imalatları birim fiyat teklif cetvelindeki boru imalatları pozuna dahildir.

İşletme halinde olan ve sulama sahasında bulunan mevcut açık kanal ve tersiyerlerin beton kaplamaları, İdarenin izin ve talimatları doğrultusunda kırılarak, taşıtlara yüklenecek, İdarenin göstereceği uygun yerlere taşınacak, boşaltılacak, düzgün bir şekilde depo sahası tanzim edilecektir. Beton kaplamaları kaldırılan ve/veya kaplaması mevcutta bulunmayan tüm açık kanal ve tersiyerlerde tanzim, dolgu, temizlik vs. işleri yapılacaktır.

İşletme halinde olan ve sulama sahasında bulunan mevcut kanaetli sulama sistemi de İdarenin izin ve talimatları doğrultusunda sökülerek kaldırılacak, taşıtlara yüklenecek, İdarenin göstereceği uygun yerlere taşınacak, boşaltılacak, düzgün bir şekilde depo sahasında istiflenecek veya depo sahası tanzim edilecektir. Sökülen kanaetli sulama sisteminden sonra sulama sahasında geride kalan kısımlarda tanzim, dolgu, temizlik vs. işleri yapılacaktır.

Boru plan ve profil paftalarında BPP-113’de Y26-1 borusu için ve BPP-114’te Y27-4 borusu için Hidrolik Değer Tablosunda ve Profillerde yazan boru dayanma basınçlarında farklılıklar olduğu tespit edilmiş olup, Hidrolik Değerler Tabloları geçerlidir. Ayrıca BPP-130’da Hidrolik Değerler Tablosu bulunmamaktadır. Y38 borusu için Profil üzerinde yazan değerler geçerlidir. BPP-009’da Y1-1 borusunda hidrolik tabloda L uzunlukları yanlış yazıldığı tespit edilmiştir. Y1-1 borusu KM başlangıç ve bitiş uzunlukları dikkate alındığında: K1 uzunluğu 106,07m, K2 uzunluğu 210,78m, K3 uzunluğu 376,00m’dir.

C. İDARE TARAFINDAN YÜKLENİCİYE VERİLECEK DOKÜMANLAR

- 1- 1/25000 ölçekli genel vaziyet planı
- 2- 1/5000 ölçekli sulama ve drenaj şebekesi genel vaziyet planı
- 3- 1/100-1/5000 ölçekli aplikasyona müstenit sulama boru hatları plan-profilleri
- 4- 28.06.2019 tarih ve 410793 sayılı yazı ile yürürlüğe giren “Borulu Şebeke Sanat Yapıları Tip Projeleri”
- 5- Değişik ölçeklerde boru hatları üzerindeki sanat yapısı projeleri
- 6- Dip Savak ve Ayar Vana Odası ile Basınç Kırıcı Vana Odasına ait projeler (mekanik projeler)
- 7- Pompa istasyonu projeleri
- 8- Dubalı sulama yapısı projeleri

Bölüm III – Değerlendirme ve Yeterlilik Kriterleri

Bu bölüm İdarenin Teklifleri değerlendirme ve İsteklilerin yeterliliklerini tespit amacıyla kullanacağı tüm kriterleri içermektedir. Bunlar haricinde değerlendirme amacıyla başka bir faktör, yöntem veya kriter kullanılmayacaktır. İstekli, Bölüm IV'te (Teklif Formları) yer alan formlarda talep edilen tüm bilgileri sunacaktır.

İdare Teklifleri değerlendirmek için, bu bölümde verilen kriterleri ve yöntemleri uygulayarak En Avantajlı Teklifi belirler. Bu Teklif;

- (a) **ihale dokümanını gerekliliklerini esas itibariyle karşılayan, ve**
- (b) **en düşük değerlendirilen maliyete sahip tekliftir.**

İçindekiler

1. Yerli İstekli Lehine Fiyat Avantajı.....	29
2. Değerlendirme	29
3. Yeterlilik.....	29-15
4. Kilit Personel	16
5. Ekipman.....	17

1. Yerli İstekli Lehine Fiyat Avantajı

Yerli istekli lehine fiyat avantajı uygulanmayacaktır.

2. Değerlendirme

TST 35.2 (a), (b), (c), (d) ve (e) paragraflarında belirtilen kriterlere ek olarak, aşağıdaki kriterler uygulanacaktır:

2.1 Teknik Teklifin Yeterliliği

İsteklinin Teknik Teklifinin değerlendirilmesi, sözleşme için kilit ekipman ve personelin mobilizasyonuna yönelik teknik kapasitesinin değerlendirilmesini kapsayacaktır. Teknik Teklif, İstekli'nin Bölüm VII'deki (Yapım İşleri Şartnamesi)(Özel Teknik Şartname) gereklilikleri karşılayacak ve gerekli detayları içerecek şekilde teklifinde sunduğu çalışma yöntemleri, iş programı ve malzeme temini ile ilgili bilgilerle uyumlu olacaktır.

2.2 Çoklu Sözleşmeler

Bu ihalede uygulanmayacaktır.

2.3 Alternatif Tamamlama Süreleri

Bu ihalede uygulanmayacaktır.

2.4 Sürdürülebilir satın alma

Bu ihalede uygulanmayacaktır.

2.5 Yapı işlerinin belirli bölümleri için Alternatif teknik Çözümler

Bu ihalede uygulanmayacaktır.

2.6 İhtisaslaşmış Alt Yükleniciler

Bu ihalede uygulanmayacaktır.

3. Yeterlilik

Uygunluk ve Yeterlilik Kriterleri		Uyum Gereklilikleri					Belgeler
Sıra No.	Konu	Gereklilik	Tek Firma	Ortak Girişim (mevcut veya planlanan)			Sunulması Gereken Belgeler
				Tüm ortaklar birlikte	Her bir ortak	En az bir ortak	
1. Uygunluk							
1.1	Uyruk	Uyruğun TST 4.4'e uygun olması	Şartı sağlamalıdır	Şartı sağlamalıdır	Şartı sağlamalıdır	Uygulanmayacaktır.	Form ELI – 1.1 ve 1.2, ekleri ile birlikte
1.2	Çıkar Çatışması	TST 4.2 uyarınca çıkar çatışması olmaması	Şartı sağlamalıdır	Şartı sağlamalıdır	Şartı sağlamalıdır	Uygulanmayacaktır.	Teklif Mektubu
1.3	Dünya Bankası açısından Uygunluk	TST 4.5'te açıklandığı üzere Banka tarafından yasaklı ilan edilmemiş olması	Şartı sağlamalıdır	Şartı sağlamalıdır	Şartı sağlamalıdır	Uygulanmayacaktır.	Teklif Mektubu
1.4	Borçlu ülkenin bir kamu iktisadi teşebbüsü veya kamu kurumu niteliğinde olan İstekliler	TST 4.6 koşullarının karşılanması	Şartı sağlamalıdır	Şartı sağlamalıdır	Şartı sağlamalıdır	Gerekliliklerin en az %60'ını karşılamalıdır.	Form ELI – 1.1 ve 1.2, ekleri ile birlikte
1.5	Birleşmiş Milletler kararı veya Borçlunun ulusal kanunları	TST 4.8 ve Bölüm V hükümleri uyarınca Borçlunun ülkesindeki kanunlar veya İsteklinin ülkesi ile ticari ilişkiler aleyhine çıkarılan	Şartı sağlamalıdır	Şartı sağlamalıdır	Şartı sağlamalıdır	Uygulanmayacaktır.	Form ELI – 1.1 ve 1.2, ekleri ile birlikte

Uygunluk ve Yeterlilik Kriterleri		Uyum Gereklilikleri			Belgeler		
Sıra No.	Konu	Gereklilik	Tek Firma	Ortak Girişim (mevcut veya planlanan)			Sunulması Gereken Belgeler
				Tüm ortaklar birlikte	Her bir ortak	En az bir ortak	
		resmi düzenlemeler ya da BM Güvenlik Konseyi kararına uyum için çıkarılan bir kanun uyarınca yasaklama sonucunda ihale dışı bırakılmamış olmak.					
2. Geçmişteki Sözleşme Temerrütleri							
2.1	Geçmişteki Sözleşme Temerrütleri	1 Ocak 2018 tarihinden bu yana yüklenicinin bir ihmali sebebiyle bir sözleşme temerrüdü durumunun ¹ gerçekleşmemiş olması.	Şartı sağlamalıdır ^{1 ve 2}	Şartı sağlamalıdır	Şartı sağlamalıdır ²	Uygulanmayacaktır.	Form CON-2

¹ İdare tarafından verilecek karara tabi olarak, temerrüt durumu aşağıda açıklanan tüm sözleşmeleri içerir: (a) ilgili sözleşme kapsamındaki ihtilaf çözüm mekanizmasına başvurma dahil olmak üzere, temerrüt kararına yüklenici tarafından itiraz edilmemesi ve (b) bu şekilde itiraz edilmekle birlikte yüklenici aleyhine kararın çıkması. temerrüt durumu, İdare tarafından verilen kararın ihtilaf çözüm mekanizması yoluyla geçersiz kılındığı durumları içermez. Temerrüt kararı tamamen çözüme kavuşturulmuş ihtilaflar veya davalar, yani ilgili sözleşme kapsamındaki ihtilaf çözüm mekanizmasına uygun olarak çözüme kavuşturulan ve İstekli'nin başvurabileceği tüm temyiz yollarının tükendiği ihtilaf ve davalar ile ilgili bilgilere dayalı olmalıdır.

² Bu gereklilik aynı zamanda İstekli tarafından OG üyesi olarak imzalanan sözleşmeler için de geçerlidir.

Uygunluk ve Yeterlilik Kriterleri		Uyum Gereklilikleri			Ortak Girişim (mevcut veya planlanan)		Belgeler
Sıra No.	Konu	Gereklilik	Tek Firma	Ortak Girişim (mevcut veya planlanan)			Sunulması Gereken Belgeler
				Tüm ortaklar birlikte	Her bir ortak	En az bir ortak	
2.2	İdare Tarafından Geçici Teminatın / Geçici Teminat Taahhütnamesinin İşleme konulması veya Teklif Geçerlilik Süresi içerisinde Teklifin Geri çekilmesi sebebiyle Askıya Alma	TST 4.7 uyarınca bir Geçici Teminatın Taahhütnamesinin işleme konulması veya TST 19.9 uyarınca Teklifin geri çekilmesi sebebiyle geçici olarak ihalelere katılımının engellenmemiş olması	Şartı sağlamalıdır	Şartı sağlamalıdır	Şartı sağlamalıdır	Uygulanmayacaktır.	Teklif Mektubu
2.3	Devam eden dava durumu	İsteklinin finansal durumunun ve geleceğe dönük uzun vadeli karlılığının, aşağıdaki Madde 3.1’de belirtilen kriterlere göre sağlam olması ve devam eden tüm davaların İstekli aleyhine çözüleceğinin varsayılması	Şartı sağlamalıdır	Uygulanmayacaktır.	Şartı sağlamalıdır	Uygulanmayacaktır.	Form CON – 2
2.4	Dava geçmişi	1 Ocak 2018 tarihinden bu	Şartı sağlamalıdır	Şartı sağlamalıdır	Şartı sağlamalıdır	Uygulanmayacaktır.	Form CON – 2

Uygunluk ve Yeterlilik Kriterleri		Uyum Gereklilikleri			Belgeler		
Sıra No.	Konu	Gereklilik	Tek Firma	Ortak Girişim (mevcut veya planlanan)			Sunulması Gereken Belgeler
				Tüm ortaklar birlikte	Her bir ortak	En az bir ortak	
		yana İstekliye karşı tutarlı olarak verilen mahkeme / tahkim kararı geçmişi olmaması ³					
2.5	Beyan: Çevresel, Sosyal, Sağlık, ve Güvenlik ile ilgili (ÇSSG) geçmiş performans	son beş yıllık dönemde (1 Ocak 2018 tarihinden itibaren) çevresel, sosyal sağlık veya güvenlik ile ilgili gerekliliklere veya koruma önlemlerine ilişkin gerekliliklere uyulmaması sebebiyle askıya alınan veya sonlandırılan ve/veya kesin teminatına el konulan yapım işleri sözleşmeleri	Beyan yapılmalıdır. İhtisaslaşmış Alt Yüklenicilerin olduğu durumlarda, İhtisaslaşmış Alt Yükleniciler de beyanda bulunmalıdır.	Uygulanmayacaktır.	Her biri beyanda bulunmalıdır. İhtisaslaşmış Alt Yüklenicilerin olduğu durumlarda, İhtisaslaşmış Alt Yükleniciler de beyanda bulunmalıdır.	Uygulanmayacaktır.	Form CON-3 ÇSSG Performans Beyanı

³ İstekli, son beş yıllık dönemde tamamlanan veya devam eden sözleşmelerden kaynaklanan dava veya tahkim dosyaları ile ilgili olarak Teklif Mektubunda doğru bilgiler sunulmalıdır. İstekli veya herhangi bir OG üyesi aleyhine verilen tutarlı bir mahkeme / tahkim kararı geçmişi İstekli'nin ihale dışı bırakılması ile sonuçlanabilir.

Uygunluk ve Yeterlilik Kriterleri		Uyum Gereklilikleri			Belgeler		
Sıra No.	Konu	Gereklilik	Tek Firma	Ortak Girişim (mevcut veya planlanan)			Sunulması Gereken Belgeler
				Tüm ortaklar birlikte	Her bir ortak	En az bir ortak	
		beyan edilmelidir. ⁴					
3. Finansal Durum ve Performans							
3.1	Finansal Kapasite	(i) İstekli, İsteklinin diğer taahhütleri düşüldükten sonra 200 milyon TL veya eşdeğeri olarak tahmin edilen inşaat işlerine ilişkin nakit akışı gerekliliklerini karşılamak için kredi olanaklarına veya başka finansal araçlara erişebildiğini veya bunlara sahip olduğunu (herhangi bir sözleşme avans ödemesinden bağımsız olarak) göstermelidir. Ayrıca, İsteklinin	Gereklilikleri karşılamalıdır.	Gereklilikleri karşılamalıdır.	Uygulanmayacaktır.	Uygulanmayacaktır.	Form FIN – 3.1 ve 3.3, ekleri ile birlikte

⁴ İdare durum tespit çalışması yaparken daha fazla bilgi veya açıklama elde etmek için bu bilgilerden yararlanabilir.

Uygunluk ve Yeterlilik Kriterleri		Uyum Gereklilikleri			Belgeler		
Sıra No.	Konu	Gereklilik	Tek Firma	Ortak Girişim (mevcut veya planlanan)			Sunulması Gereken Belgeler
				Tüm ortaklar birlikte	Her bir ortak	En az bir ortak	
		bankası/finans kuruluşu tarafından düzenlenen ve yukarıda belirtilen asgari tutarın, ihalenin İstekliye verilmesi halinde, yalnızca söz konusu sözleşmenin yürütülmesinde kullanılmak üzere İsteklinin banka hesabındaki kredi limitleri ve/veya fonlar aracılığıyla mevcut olduğunu teyit eden destekleyici mektup(lar) şeklinde belgesel kanıtlar sunulacaktır.					
		(ii) İstekliler ayrıca, halihazırda devam etmekte olan işler ve gelecekteki	Gereklilikleri karşılmalıdır.	Gereklilikleri karşılmalıdır.	Uygulanmayacaktır.	Uygulanmayacaktır.	

Uygunluk ve Yeterlilik Kriterleri		Uyum Gereklilikleri			Belgeler		
Sıra No.	Konu	Gereklilik	Tek Firma	Ortak Girişim (mevcut veya planlanan)			Sunulması Gereken Belgeler
				Tüm ortaklar birlikte	Her bir ortak	En az bir ortak	
		sözleşme taahhütleri için nakit akışı gerekliliklerini karşılamak için yeterli finansman kaynaklarına sahip olduğunu, İdareyi tatmin edici şekilde, gösterecektir.					
		(iii) Son 5 (beş) yıla ait Denetimden geçmiş bilançolar, veya İsteklinin ülkesindeki kanunlarda istenmemesi halinde, İdare tarafından kabul edilebilecek başka mali tablolar sunulacaktır ve İsteklinin mevcut mali durumunun sağlam ve geleceğe dönük	Gereklilikleri karşılamalıdır.	Uygulanmayacaktır.	Gereklilikleri karşılamalıdır.	Uygulanmayacaktır.	

Uygunluk ve Yeterlilik Kriterleri		Uyum Gereklilikleri			Belgeler		
Sıra No.	Konu	Gereklilik	Tek Firma	Ortak Girişim (mevcut veya planlanan)			Sunulması Gereken Belgeler
				Tüm ortaklar birlikte	Her bir ortak	En az bir ortak	
		olarak uzun vadede karlı olduğunu göstermelidir.					
3.2	Ortalama Yıllık İnşaat Cirosu	Son 5 (beş) yılda (1 Ocak 2018 tarihinden itibaren) tamamlanan veya devam eden sözleşmeler için alınan toplam belgelendirilmiş ödemelerin 5 (beş) yıla bölünmesi ile hesaplanan asgari ortalama yıllık inşaat cirosu 1 (Bir milyar TL veya eşdeğeri olmalıdır.	Gereklilikleri karşılamalıdır.	Gerekliliklerin %100'ünü karşılamalıdır.	Gerekliliklerin en az %25'ünü karşılamalıdır.	Gerekliliklerin en az %40'ını karşılamalıdır.	Form FIN – 3.2
4. Deneyim							
4.1 (a)	Genel İnşaat Deneyimi	1 Ocak 2013 tarihinden itibaren son 10 yıl boyunca Sulama ve drenaj tesisleri veya su iletim hatları yapımı işleri inşaat sözleşmeleri	Gereklilikleri karşılamalıdır.	Uygulanmayacaktır.	Gereklilikleri karşılamalıdır.	Uygulanmayacaktır.	Form EXP – 4.1

Uygunluk ve Yeterlilik Kriterleri		Uyum Gereklilikleri			Belgeler		
Sıra No.	Konu	Gereklilik	Tek Firma	Ortak Girişim (mevcut veya planlanan)			Sunulması Gereken Belgeler
				Tüm ortaklar birlikte	Her bir ortak	En az bir ortak	
		kapsamında ana yüklenici, OG üyesi, alt yüklenici olarak deneyim sahibi olmalıdır.					
4.2 (a)	Benzer İnşaat ve Sözleşme Yönetimi Deneyimi	1 Ocak 2013 ile tekliflerin verildiği tarih arasında ana yüklenici, ortak girişim üyesi ⁵ , veya alt yüklenici ⁵ olarak asgari aşağıda açıklanan benzer sözleşmeyi tatmin edici şekilde ve büyük ölçüde ⁶	<i>Gerekliliklerin %100'ünü karşılamalıdır.</i>	Gerekliliklerin %100'ünü karşılamalıdır.	Uygulanmayacaktır.	Gerekliliklerin %100'ünü karşılamalıdır.	Form EXP 4.2(a)

⁵ İsteklinin ortak girişim üyesi veya alt yüklenici olarak katıldığı sözleşmeler için, bu gerekliliğin karşılanmasında sadece İsteklinin değer bazındaki payı dikkate alınacaktır.

⁶ Büyük ölçüde tamamlama ifadesi, sözleşme kapsamındaki işlerin yüzde 80'inin veya daha fazlasının tamamlanmasına dayalı olarak kullanılır.

⁷ OG olarak teklif verilmesi halinde, tek sözleşmenin asgari değeri ile ilgili gerekliliğin karşılanıp karşılanmadığını belirlemede, OG üyeleri tarafından tamamlanan sözleşmelerin değerlerinin toplamı alınmayacaktır. Bunun yerine, her bir OG üyesi tarafından gerçekleştirilen her bir sözleşmenin, tek firma iş bitirmesi için istenen asgari sözleşme değeri gerekliliğini karşılaması gerekmektedir. Ortak Girişimin toplam sözleşme sayısı gerekliliğini karşılayıp karşılamadığını belirlerken, sadece tüm üyeler tarafından tamamlanan, istenen asgari değere eşit veya daha yüksek değerdeki sözleşmelerin sayıları toplanacaktır.

Uygunluk ve Yeterlilik Kriterleri		Uyum Gereklilikleri			Belgeler		
Sıra No.	Konu	Gereklilik	Tek Firma	Ortak Girişim (mevcut veya planlanan)			Sunulması Gereken Belgeler
				Tüm ortaklar birlikte	Her bir ortak	En az bir ortak	
		tamamlamış olmak gerekir: Sulama ve drenaj tesisleri veya su iletim hatları yapımı işleri kapsamında; (i) En az 1 milyar 600 milyon TL veya eşdeğeri tutarında 1 (bir) adet ⁷ , sözleşme tamamlamış olmak; veya					
		(ii) Toplamı en az 2 milyar TL veya eşdeğeri tutarında işi en fazla 2 (iki) adet sözleşme kapsamında tamamlamış olmak;	<i>Gerekliliklerin %100'ünü karşılamalıdır.</i>	<i>Gerekliliklerin %100'ünü karşılamalıdır.</i>	Uygulanmayacaktır.	Uygulanmayacaktır.	
4.2 (b)		1 Ocak 2013 ile son başvuru tarihi arasında ana yüklenici, ortak girişim üyesi veya	<i>Gerekliliklerin %100'ünü karşılamalıdır.</i>	<i>Gerekliliklerin %100'ünü karşılamalıdır.</i>	Uygulanmayacaktır.	<i>Gerekliliklerin en az %50'ini karşılamalıdır.</i>	

Uygunluk ve Yeterlilik Kriterleri		Uyum Gereklilikleri			Ortak Girişim (mevcut veya planlanan)			Belgeler
Sıra No.	Konu	Gereklilik	Tek Firma	Ortak Girişim (mevcut veya planlanan)			Sunulması Gereken Belgeler	
				Tüm ortaklar birlikte	Her bir ortak	En az bir ortak		
		<p>alt yüklenici olarak [büyük ölçüde tamamlanan veya uygulanmaya devam eden] yukarıda belirtilen ve diğer sözleşmeler için, aşağıdaki kilit faaliyetlerde asgari inşaat deneyimi başarılı bir şekilde sağlanmalıdır:</p> <p>(a) Toplam 7.500 ha alanda sulama ve drenaj tesisleri en fazla 2 (iki) adet sözleşme kapsamında yapmak veya</p> <p>(b) Toplam 90.000 m kapalı sistem basınçlı borulu sulama şebekesi ve/ veya</p>						

Uygunluk ve Yeterlilik Kriterleri		Uyum Gereklilikleri			Belgeler		
Sıra No.	Konu	Gereklilik	Tek Firma	Ortak Girişim (mevcut veya planlanan)			Sunulması Gereken Belgeler
				Tüm ortaklar birlikte	Her bir ortak	En az bir ortak	
		su iletim hattı en fazla 2 (iki) adet sözleşme kapsamında yapmış olmak.					

4. Kilit Personel

İstekli, yeterliliğe esas olmak üzere aşağıdaki belirtilen minimum teknik elemanların (yeterli sayıda) bünyesinde mevcut olduğunu gösteren veya ihalenin kazanılması durumunda sahaya getirileceğine ilişkin firma taahhüdünü içeren gerekli belgeleri teklifi ile birlikte verecektir.

İstekli, Kilit Personele ve uygun göreceği diğer personele ilişkin detayları, akademik nitelikleri ve çalışma deneyimleri hakkında bilgiler ile birlikte sunmalıdır. İstekli Bölüm IV’te (Teklif Formları) yer alan ilgili formları dolduracaktır.

Yüklenici Kilit Personelde bir değişiklik yapabilmek için İdarenin rızasını almak zorundadır (bakınız Sözleşme Özel Koşulları Madde 9.1).

Aşağıda tarifli kilit personel ve uzmanlar, iş programında belirtilen işin gerekliliğine göre o işin tamamlanma süresi boyunca şantiyede tam zamanlı görev alacaklardır.

Kilit Personel

No	Görev	Uzmanlık	Adet	Asgari iş deneyimi süresi (yıl)	Benzer Pozisyon tecrübesi (yıl)
1	Şantiye Şefi	İnşaat Mühendisliği	1	15	5
2	Saha Mühendisi	İnşaat Mühendisliği	3	5	3
3	Jeoloji Mühendisi	Jeoloji Mühendisliği	1	5	3
4	Makina Mühendisi	Makina Mühendisliği	1	5	3
5	Elektrik Mühendisi	Elektrik Mühendisliği	1	5	3
6	Harita Mühendisi	Harita Mühendisliği	1	5	3
7	Çevre ve Sosyal Uzman	İnşaat/Çevre Mühendisliği min. Lisans eğitimi	1	5	-
8	İş ve işçi sağlığı ve güvenliği uzmanı	Mevzuata uygun yeterlilik sertifikası	1	5	-

5. Ekipman

İstekli, aşağıda listelenen Kilit Yüklenici ekipmanına erişimi olacağını göstermelidir.

İstekli Bölüm IV'teki ilgili Formu kullanarak önerilen ekipman kalemleri hakkında daha fazla ayrıntı sunmalıdır. Belirtilen iş makineleri iş programına göre sahada bulundurulacaktır.

Cinsi	Adedi	Asgari Kapasitesi
Kazıcı (Ekskavatör)	2	2 m3
Kazıcı (Ekskavatör)	3	1 m3
Sıyırıcı (Greyder)	1	>136 kW
Lastik Tekerlekli Sıkıştırıcı	2	>97 kW
Kamyon	10	8 m3
Su Kamyonu	2	18 m3