

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIđI
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
23. Bölge Müdürlüğü

**KARABÜK İLİ HIZAR VE BULAK DERELERİ TAŞKIN VE RUSUBAT KONTROLÜ
PLANLAMA MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ İŞİ**

ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ



**HAVZA YÖNETİMİ, İZLEME VE TAHSİSLER ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ
KASTAMONU 2022**

MADDE 1 - İŞİN KONUSU

1.1 İŞİN ADI

Karabük İli Hızır ve Bulak Dereleri Taşkın ve Rusubat Kontrolü Planlama Mühendislik Hizmetleri İşi

1.2 PROJENİN YERİ VE ÖZELLİKLERİ

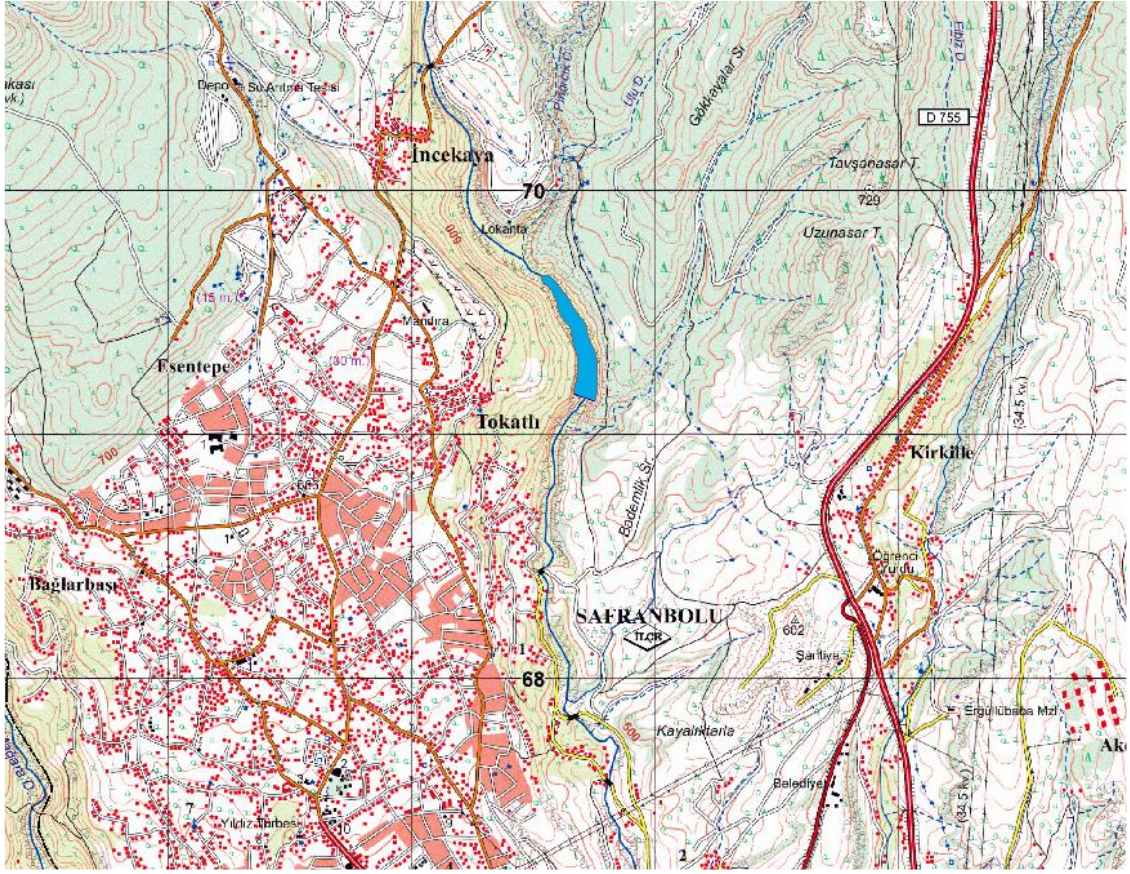
İş kapsamında 2 adet gölet yapılması planlanmaktadır.

Hızır Göleti yeri Karabük İli Safranbolu İlçesi sınırları içerisinde İncekaya köyünün yaklaşık 1,5 km güney doğusunda Hızır Deresi üzerinde 1/25.000 ölçekli harita (F29-a3) üzerinde 473746 – 4569358 (ED 50 6 derece) koordinatlarında yer almaktadır.

Bulak Göleti yeri ise Karabük İli Safranbolu İlçesi Bulak Köyünün yaklaşık 2,5 km güneydoğusunda Bulak Deresi üzerinde 1/25.000 ölçekli harita (F29-d2) üzerinde 472414 – 4565061 (ED 50 6 derece) koordinatlarında yer almaktadır.

İşin kapsamı; Her iki gölet için ayrı ayrı olacak şekilde gerekli arazi etüdüleri ve büro çalışmaları yapılarak, Karabük İli Safranbolu İlçe Merkezini taşkınlarından korumak ve rekreasyon amacıyla iki adet gölet yapılabilirliğinin teknik ve ekonomik açıdan incelenmesi ve planlama raporunun hazırlanmasıdır.

Ayrıca projede taşkın öteleme çalışmaları sonrasında, proje mansabında bulunan dere yatağı üzerinde yapısal tedbir olarak alınacak önlemlerle ilgili bir araştırma yapılarak, yapılan çalışmalar "Taşkın Raporu" şeklinde sunulacaktır.

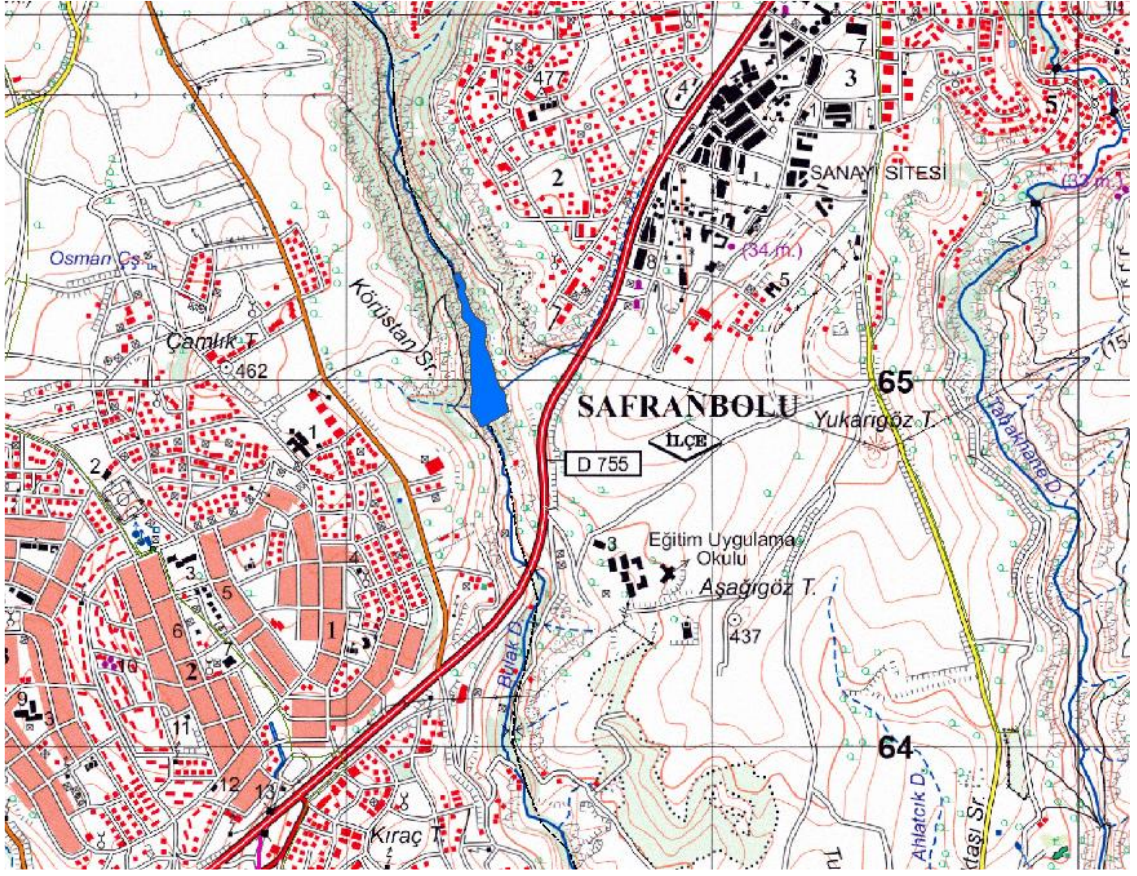


Şekil-1 Hızır Göleti Genel Vaziyet Planı

Karabük Safranbolu Hızır Göleti

Proje Karakteristikleri

Drenaj Alanı	: 43km ²
Amacı	: Taşkın + Rekreasyon
Talveg Kotu	: 499,00 m
Talvegten Yüksekliği	: 32,00 m
Kret Kotu	: 531,00 m
Toplam Göl Hacmi	: 0,43 hm ³
Min. Göl Hacmi	: 0,322 hm ³
Min Su Seviyesi	: 525,50 m
Max. Su Seviyesi	: 530,00 m



Şekil-2 Bulak Göleti Genel Vaziyet Planı

Karabük Safranbolu Bulak Göleti

Proje Karakteristikleri

Drenaj Alanı	: 26 km ²
Amacı	: Rusubat Tutucu + Rekreasyon
Talveg Kotu	: 356,00 m
Talvegten Yüksekliği	: 16,00 m
Kret Kotu	: 372,00 m
Min. Göl Hacmi	: 0,20 hm ³
Toplam Göl Hacmi	: 0,39

MADDE 2 – İDARECE VERİLECEK DONE VE DOKÜMANLAR

İdare tarafından toplanmış bulunan bilgiler, yapılmış etütler ve bunların neticelerini kapsayan raporlar aşağıda gösterilmiştir.

1. Proje sahalarının 1/100.000 ve 1/25.000 ölçekli topografik haritaları (iade edilmek kaydıyla) DSİ 23. Bölge Müdürlüğü'nden temin edilebilecektir.
2. DSİ'de mevcut hidrometrik ve meteorolojik veriler DSİ tarafından ücretsiz olarak temin edilecektir. Meteoroloji Genel Müdürlüğünden (MGM) ihtiyaç duyulan meteorolojik ve hidrometrik veriler için ise işi üstlenen Yüklenici tarafından bedeli

ödenmek koşuluyla doğrudan Meteoroloji Genel Müdürlüğünden temin edilecektir. Bunlar için Yükleniciye ayrıca bedel ödenmeyecektir.

MADDE 3 - İŞİN KAPSAMI

İşin kapsamı; her iki gölet için ayrı ayrı olacak şekilde gerekli arazi etüdüleri ve büro çalışmaları yapılarak, Karabük İli Safranbolu İlçe Merkezini taşkınlarından korumak, gelen rusubatı tutmak ve rekreasyon amacıyla iki adet gölet yapılabilirliğinin teknik ve ekonomik açıdan incelenmesi ve planlama raporunun hazırlanmasıdır.

3.1 Hidroloji Planlama Raporu

"Karabük İli Hızır ve Bulak Dereleri Taşkın ve Rusubat Kontrolü Planlama Mühendislik Hizmetleri İşİ" kapsamında Hızır Göleti ve Bulak Göleti için ayrı ayrı olacak şekilde, son yıllara ait hidrolojik ve meteorolojik veriler kullanılarak (su temini, taşkın hidrolojisi, işletme çalışmaları vb.) ve çeşitli alternatifler de göz önünde bulundurularak "Hidroloji Planlama Raporu" hazırlanacaktır.

Ayrıca taşkın öteleme çalışmaları sonrasında, proje mansabında bulunan dere yatağı üzerinde yapısal tedbir olarak alınacak önlemlerle ilgili bir araştırma yapılarak, yapılan çalışmalar "Taşkın Raporu" şeklinde sunulacaktır.

3.2 Taşkın Raporu

Taşkın Analiz Çalışmaları:

Hızır Deresi üzerinde 2500 m güzergahta toplam 24 ha alanda şeritvari harita alımı yapılarak Hec-ras marifeti ile 2500 m güzergahta 1 boyutlu taşkın analizi yapılacak ve emniyetli yatak kapasitesi belirlenecektir. Lokal tedbirler ile emniyetli yatak kapasitesi yükselebilecek güzergahlar için tedbirler belirlenecek ve bunlara ait proje detayları, vaziyet planı, enkesit ve boykesitler, hidrolik ve statik tahkikler ile keşif metrajlar rapor ekinde sunulacaktır. Belirlenen emniyetli yatak kapasitesine göre dipsavak deşarj kapasitesi belirlenecektir.

Taşkın analiz çalışmalarında kullanılacak Pürüzlülük katsayısı; yatak malzemesinin cinsi, dane dağılımı, derenin geometrik özellikleri, taban ve şevlerde gözlenen bitki örtüsü miktarı, yığılma ve oyulma durumu, su seviyesi ve debi değişimi gibi birçok değişkene bağlıdır. Bu bağlamda; Yüklenici, havza sınırları içerisinde incelenen dere tabanlarında katı madde hareketleri ve oyulmalar ile ilgili etütler yapacaktır. Pürüzlülük katsayısının belirlenmesinde taşkın yönetim planlarında kullanılan pürüzlülük değerleri de dikkate alınacaktır.

Yüklenici, yukarıdaki parametreleri kullanarak, manning pürüzlülük katsayısı düzeltme faktörü belirleyen raporu hazırlayarak İdare'ye onaylatacaktır.

Yüklenici, 1/1000'lik şeritvari haritasını, madde 3.3 deki hükümler çerçevesinde hazırlayacaktır. Derelerde harita alımında; Dere kenarı şev üstü, su altında kalan Dere kenarı şev dibi, su altı yatak kotları ve talveg okumaları mutlaka yapılacak,

noktalar arası mesafe, Derenin genişliğine göre, en fazla 10 m olacaktır. Harita alımı tahdidi İdare tarafından belirlenecek ve İdare, gerekli gördüğü hallerde tahdit te değişiklik yapabilecektir.

Hec-RAS programında yapılacak 1 boyutlu taşkın analizinde İdare tarafından uygun görülen halihazır haritalar, pürüzlülük raporu ve taşkın tekerrür debileri kullanılarak taşkın analizi yapılacaktır.

3.3 Haritalar

Tesis aks yerleri, dolusavak ve kondüvi bölgesini kapsayan yapı bileşenlerinin oturduğu alanda toplamda (her iki proje için) yaklaşık **3 hektar 1/1000 ölçekli harita, rezervuar için toplamda (her iki proje için) yaklaşık 10 hektar 1/5000 ölçekli harita** yapılarak onaylatılacaktır. Harita çalışmaları başlamadan önce 1/25000 ölçekli tahdit krokisi hazırlanıp, İdare onayı alınacaktır.

İlgili teknik Şartnameler;

DSİ Harita ve Harita Bilgileri Üretimi Genel Teknik Şartnamesi

Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği

DSİ Tusaga-Aktif (Cros-TR) Sistemi ile Koordinat Belirleme, Hesap ve Kontrolü Özel Teknik Şartnamesi

3.4 Jeoteknik Etütler ve Laboratuvar Çalışmaları

Jeoteknik ve Doğal Yapı Gereçleri Süreçleri

Bu çalışma 3 kısımdan oluşmaktadır.

1- Ön İnceleme Jeoteknik Etüt Raporu

2- Planlama DYG Raporu

3- Planlama Jeoteknik Etüt raporu

Yüklenici firma **iş yeri tesliminden itibaren idareden kaynaklanan** gecikmeler hariç **en geç 30 gün** içerisinde Jeoteknik Etüt Şartnamesine uygun **Ön İnceleme Jeoteknik Etüt Raporunu** idareye verecektir.

İş yerinin teslimiyle DYM çalışmalarına başlanacak, arazi çalışmaları ve numunelerin laboratuvara **teslimi 45 gün içerisinde bitirilecektir**. Laboratuvar deney süreçleri için **30 gün öngörülmüştür**.

Yüklenici, İşyerinin tesliminden itibaren 25 gün içinde idarenin görüşü doğrultusunda tespit edilen potansiyel doğal yapı malzeme alanlarını sınır koordinatlarını da içerecek şekilde **1/25000 haritaya işleyerek (ED 50 6^o olarak)** idareye sunacaktır. Bu çalışmaya istinaden bu alanlarla ilgili mülkiyet durumu, sit, orman izinleri, kültür varlıkları vb. konularda gerekli yazışmalar idarece yapılacaktır. **Yüklenici firma yukarıda belirtilen görüşlerin sonlanmasını beklemeksizin çalışmalarına devam edecektir.**

Arazi çalışmaları esnasında kontrol mühendisince tutanak altına alınmak şartıyla bu çalışmalarını engelleyecek iklimsel şartlar ve mülkiyet problemleri bu sürenin dışında tutulacaktır. Arazi çalışmaları esnasında peyder pey numunelerin laboratuvara teslim edilmesine özen gösterilecektir.

Arazi çalışmalarının sonunda numuneler **laboratuvara teslim** edilecektir. Numunelerin teslim tarihinden itibaren **30 gün sonunda laboratuvar sonuçları** rapor halinde yükleniciye verilecektir.

Yüklenicinin normal çalışmaları dışında **idarece ek alan çalışmaları istenmesi durumunda**; arazi çalışması ve numunelerin laboratuvara teslimi de dahil **15 gün**, laboratuvar **deney sonuçlarının yükleniciye verilmesi için de 30 gün** süre öngörülmektedir.

Laboratuvar **sonuçlarının yükleniciye tesliminden itibaren 15 gün içinde DYM Raporu** yüklenici tarafından idareye sunulacaktır. Onaya sunulan bu rapor **idarece 20 gün içerisinde** onaylanacaktır.

Temel Sondaj Talimatı idareye sunulduktan sonra **15 gün içerisinde idarece onaylanacak** olup temel sondaj talimatının **onayından sonraki 15 gün içerisinde** Temel sondaj yollarına ait **Orman İzin Dosyası (Firması tarafından hazırlanarak) idareye sunulacaktır.** Orman İdaresinden **uygun görüş verilmesi ve ağaçların kesilmesi işlemi için 2 ay süre** öngörülmüştür.

Temel **sondaj yollarının idarece yapımı için 30 günlük** süre öngörülmüştür.

Temel sondaj çalışmaları **60 gün içerisinde bitirilecek** olup her sondaj bitiminde alınan numuneler vakit geçirilmeksizin laboratuvara teslim edilecektir.

En son sondajdan sonra en geç 3 gün içerisinde numuneler **laboratuvara teslim edilecek** ve en son numunenin teslim tarihinden itibaren laboratuvar deney sonuçları 15 gün içinde yüklenici firmaya rapor halinde verilecektir.

Sondaj çalışmaları esnasında alınan numunelerin **deney sonuçlarının yükleniciye tesliminden itibaren 15 gün içerisinde Temel Sondaj Raporu, 30 gün içerisinde "Jeoteknik Etüt Raporu" idareye** onaya sunulacaktır. İdarece **bu raporlar 20 gün içerisinde onaylanacaktır.**

Sondaj çalışmaları esnasında kontrol mühendisince tutanak altına alınmak şartıyla, bu çalışmaları engelleyecek iklimsel şartlar ve mülkiyet problemleri bu sürenin dışında tutulacaktır.

YAPILACAK ÇALIŞMALAR, İŞLER ve DİĞER ESASLAR

1-) Yapılacak çalışmalarda proje yerine ait tüm yapıların ve projeye ait tüm işleri etkileyecek jeoteknik ve doğal yapı gereçleri verileri (duraylılık, geçirimsizlik, yapı yerlerine gelecek su miktarları ile deşarj yöntemleri, tahkimat önlemleri, patlatma paterni, taşıma gücü, sismik aktivite etkileri, uygun pasa alanları, kazı klasi, şev açıları, malzeme alanlarındaki işletme yöntemleri, muhtemel kütle hareket alanları, stabilite analizleri ve önlemleri vb. veriler ile DSİ Jeoteknik Etüt Şartnamesinin Planlama Aşaması Mühendislik jeolojisi ve doğal yapı gereçleri etütleri kısmındaki esaslara uygun ve idarece istenecek her türlü jeoteknik ve doğal yapı gereçlerine ilişkin veri) ortaya konulacak olup, yapılacak tüm işlerde **DSİ Jeoteknik Etüt Şartnamesi, DSİ Doğal Yapı Malzemeleri Teknik Şartnamesi ile DSİ Temel Sondaj ve Enjeksiyon Teknik Şartnamesi** esas olacaktır.

Hızar Göleti ve Bulak Göleti için

2-)Yapılacak etütler sırasında;

1.1900 m Karotlu sondaj deliğinin açılması (Her türlü formasyonda, 100 m. ye kadar derinlikte)

2.150 adet Pressiometre deneyinin yapılması (Her türlü formasyonda, 30 m. ye kadar derinlikte)

3.750 adet Basınçlı su testinin yapılması (Her türlü formasyonda, 100 m. ye kadar derinlikte)

4.50 adet Permeabilite tecrübesi yapılması (Her türlü formasyonda, 50 m. ye kadar derinlikte)

5.50 adet SPT deneyi yapılması (Her türlü formasyonda, 30 m. ye kadar derinlikte)

6.20 ad. Örselenmemiş numune alınması (Her türlü formasyonda, 30 m. ye kadar derinlikte)

7.70 adet Araştırma çukuru açılması (en fazla 6 m derinlikte)

işleri yapılacaktır.

3-)Yapılacak etüt çalışmaları sonrasında;

Her bir proje için ayrı olacak şekilde

- 1.“**Ön İnceleme Aşaması Jeoteknik Etüt Raporu**” (5 Takım, CD ile birlikte) hazırlanacaktır.
- 2.“**Temel Sondaj Talimatı**” (5 Takım, CD ile birlikte)
- 3.“**Temel Sondaj ve Deney Raporu**” (5 Takım, CD ile birlikte)
- 4.“**Planlama Aşaması Doğal Yapı Malzemeleri Raporu**” (5 Takım, CD ile birlikte)
5. “**Planlama Aşaması Jeoteknik Etüt Raporu**” (5 Takım, CD ile birlikte)
6. “**Sismik Tehlike Analiz Raporu**” (5 Takım, CD ile birlikte)
7. “**Enjeksiyon Uygulama Talimatı**” (5 Takım, CD ile birlikte)

Raporları hazırlanacaktır.

4-) Yapılacak arazi çalışmalarında (çalışma-sondaj yerlerinin hazırlanması vb.), özel ve tüzel kişilere ait yerlerde alınacak çalışma izinleri yüklenicinin sorumluluğunda olacaktır. **Özel-tüzel kişiler ile kamu kurumlarından alınacak izinler için gerekli belge-dosyalar hazırlanarak idareye verilecektir. Sondaj ulaşım yollarının orman arazisi üzerinden geçmesi durumunda Orman Bölge Müdürlüğüne verilecek ilgili bilgi ve belgeler yüklenici tarafından temin edilip Orman Bölge Müdürlüğüne verilmek üzere idareye teslim edilecektir. Ayrıca Orman Bölge Müdürlüğüne sunulan bilgi ve belgelerin eksiklik ve düzeltmelerinden yüklenici sorumlu olacaktır.**

5-) Yüklenici temel sondaj çalışmalarını zamanında tamamlayabilmek için, temel sondaj şantiyesinde yeteri kadar ve idarece istenen **paletli, kızaklı vb.** temel sondaj makinası, sondör, ekip ve ekipmanı hazır olarak bulunduracaktır. Sondaj işlerine başlama ve bitiş tarihleri tutanakla kayıt altına alınacaktır. **Temel sondajlarda kullanılacak tij uzunlukları standart olarak 3 metre olacaktır.**

5-1) Tüm kuyular HQ (89 mm) olarak açılacak olup gerekmesi durumunda İdarenin talimatı doğrultusunda temel sondaj metrajının %10 u kadar PQ (114mm) açılacaktır. Pressiometre deneyi yapılacak Temel sondaj kuyuları idarenin kararı çerçevesinde daha düşük çapta (NQ vb.) açılacaktır.

6-) Temel Sondaj ulaşım yolları idare tarafından açılacaktır. Patlatma, kamulaştırma vb. nedenlerle idarece sondaj ulaşım yolunun yapılamayacağına karar verilmesi durumunda, sondaj makinaları sökülerek vb. yöntemlerle taşınacak, sondaj yerlerinin el ile hazırlanarak bu şekilde yapılacaktır.

7-) Temel Sondaj Talimatı'nda koordinatlı olarak verilen kuyular, yüklenici tarafından **proje yerleriyle birlikte araziye topograf marifetiyle apliance edilecek**, kuyuların kazıkları işaretlenecek ve görülecek şekilde çakılacaktır.

8-) Sondaj ulaşım yolunun yapımı için yüklenici tarafından çakılan ve işaretlenen kuyuların yerleri, idareye yüklenici tarafından arazide gösterilecektir.

Temel sondaj kuyularının delgi işlemi bittikten sonra da kuyuların koordinatları topograf marifetiyle yerinde ölçülecektir.

9-) Temel sondajların deskripsiyonları yapılarak sondaj raporları hazırlanacak ve bu raporlara karot fotoğrafları da konacaktır. Çalışmalar sırasında idarece istenen tüm görsel-proje-rapor öğeleri elektronik ortamda idareye verilecektir.

10-) Söz konusu şantiyede işlerin takibi için yüklenici tarafından bir (1) Jeoloji Mühendisi hazır olarak bulundurulacak olup, söz konusu Mühendis idareye çalışmalarla ilgili tüm rapor ve bilgileri günlük olarak elektronik ortamda e-mail vb. yoluyla bildirecektir.

11-) Jeoteknik verilerin değerlendirilmesi sırasında kullanılacak tüm bilgisayar programları (Jeolojik Harita Hazırlama Programı, Şev Stabilite Programı vb.) yüklenici tarafından tedarik edilerek ilgili projede idare tarafından görevlendirilen jeoteknik ve malzeme konularından sorumlu mühendise verilecek ve kontroller bu program üzerinden yapılacaktır.

12-) Planlama Aşaması Jeoteknik Etüt Raporuyla birlikte, önerilen tüm enjeksiyonlar için DSİ Temel Sondaj ve Enjeksiyon Teknik Şartnamesi'ne göre, "Enjeksiyon Talimatı" hazırlanarak idarenin onayına sunulacaktır. **Enjeksiyon yaklaşık maliyeti**, Jeoteknik Raporun onaya sunulacağı güncel yıl esas alınarak **Kamu Kurumları Birim fiyatlarıyla ve piyasadan en az 3 teklifli alınacak ortalama Birim Fiyata göre 2 alternatifli** olarak hazırlanarak Jeoteknik Etüt Raporu'na konulacaktır.

13-) **Doğal Yapı Malzemeleri-Jeoteknik Etüt Raporlarındaki malzeme sahaları, sondaj noktaları arcgis ortamında ayrıca verilecektir. Malzeme sahalarının sınır koordinatları excel sayfası olarak ilgili kısımlarda ve elektronik ortamda verilecektir. Bu aşamada MAPEG (Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü) sorguları (tescil durumu vb.) yüklenici firma tarafından yapılarak idareye verilecektir. Bu sorgular için ilgili idareler nezdinde tahakkuk edecek tüm giderler yüklenici firma tarafından ödenecektir. Potansiyel alanların belirlenmesiyle birlikte MAPEG nezdinde alanların başka özel-tüzel kişiler ile kurum-kuruluşlar adına MAPEG tarafından tescil edilmemesi için yüklenici firma, DYM rapor onayına kadar geçen süreçte belirlenen alanların harita ve koordinatlarıyla birlikte idareye sunacak ve bu konuya ilişkin idareden yazıyla talepte bulunacaktır.**

13-1) Doğal Yapı Malzemeleri çalışmaları kapsamında öncelikle proje için belirlenen kaya malzeme alanı/alanlarının 20 km yakınında maden pasa, artık ve atık sahalarının olup olmadığının araştırılması ve bu sahaların mevcudiyeti halinde pasa, artık ve atık malzemesinin proje kapsamında (gövde kabuk zonlarında kaya dolgu, memba şevi korumasında riprap, kırmataş agrega veya stabilize malzeme ya da dere yatağı ıslahında koruyucu olarak) kullanıma uygunluğu konusundaki değerlendirmenin yapılması gerekmektedir. Kullanımı uygun olmadığı düşünülen pasa, artık ve atık sahaları "Pasa, Artık ve Atık Değerlendirme Raporu" nun doldurularak kullanılmama gerekçesi detaylı bir şekilde açıklanmalıdır. Jeoteknik Hizmetler ve YAS Dairesi Başkanlığı tarafından 2017 yılında yayımlanan "Doğal Yapı Malzemeleri Etüt Şartnamesi"ne uygun olarak yapılacak çalışmalar neticesinde, projede kullanımı uygun görülen kaya malzeme alanı/alanları için hammadde üretim izni başvurusu aşamasında "Pasa, Artık ve Atık Değerlendirme Raporu" da diğer talep belgeleriyle birlikte sunulmalıdır. Projede herhangi bir imalata uygun evsaffta olduğu düşünülen pasa, artık ve atık sahaları varsa; malzemenin miktar ve kalite özellikleri "Doğal Yapı Malzemeleri Etüt Şartnamesi"ne göre araştırılarak uygunluğunun belirlenmesi halinde, hazırlanacak Doğal Yapı Malzemeleri raporunda kaya malzeme alanı olarak belirtilmelidir.

14-) MAPEG'den talep edilecek hammadde üretim izin belgeleri için gerekli dosyalar (Ek 18 vd.) hazırlanarak idareye sunulacaktır. (Çalışılan malzeme sahalarının alansal büyüklükleri maden kanunu ile uyumlu olacak şekilde hazırlanmalıdır. (Örneğin; Kum çakıl ocağı için 10 hektardan büyük saha oluşturulmamalı, kum-çakıl ocağının 10 hektardan büyük olması durumunda 10 hektarı aşmayacak şekilde bölümlene yapılması ve en fazla 10 adet köşe koordinatının olması gerekmektedir.) D-1, D-2, D-3 Malzeme Sahası gibi)

15-) DYM çalışmaları kapsamında; **kaya-geçirimli-yarı geçirimli-geçirimsiz alanlar için gerektiği takdirde sondajlı çalışma yapılarak** rezerv tespiti yapılacaktır. **Geçirimli-Yarı Geçirimli-Geçirimsiz malzeme alanlarında 10 m' ye kadar delgi yapabilecek motorlu-el burgularıyla malzeme derinliği idarenin talimatı doğrultusunda tespit edilecektir.** Özellikle her kısmına coğrafi zorluklar nedeniyle ulaşılamayan kaya malzeme alanlarında; idarece istenmesi halinde yüzey jeolojisini değerlendirmek için yeterli çözünürlükte kameraya sahip drone ile görüntü (fotoğraf-video) alınacaktır.

16-) Yapılacak DYM çalışmaları, **2006/27 sayılı Başbakanlık Genelgesi ve Çevre Düzeni Planları da dikkate alınarak** yürütülecektir.

17-) Yapılacak çalışmalarda; (açılan araştırma çukurlarından ve temel sondajlardan vb.) yüklenici ve idare ile birlikte karar verilen ve/veya Jeoteknik-DYG Etüt Şartnamesi ve diğer şartnameler ile idare tarafından gerekli görülen deneyler için idarenin istediği miktarda bozulmuş-bozulmamış kaya-zemin numuneleri yüklenici firma tarafından şartnamelerde belirtilen usullere uygun şekilde alınacaktır. Alınan numuneler DSİ 23. Bölge Müdürlüğü-Kastamonu ve/veya TAKK Daire Başkanlığı-ANKARA laboratuvarlarına yüklenici tarafından nakledilecek ve numune teslimi idare ile birlikte yapılacaktır. **Bu laboratuvarlara teslim edilen numuneler üzerinde istenen deneyler bedelsiz olarak yapılacaktır.**

18-) Raporlara, Jeoteknik- DYM Etüt Şartnamesinde belirtilen ve idare tarafından istenen resim, çizim, şekil ve paftalar eklenecektir. (Şartnamede belirtilen ölçek ve boyutlara uygun şekilde)

19-) Yüklenici, jeolojik araştırma ve önerilerinde ihmali nedeniyle tatbikat esnasında idarenin uğrayacağı zararlardan sorumlu olacak ve idarenin tazminat talebi saklı kalacaktır.

20-) **Raporların uygun bulunmaması ve iadesi halinde düzeltilip idareye yeniden sunulması için geçen süre zarfında herhangi bir süre uzatımı söz konusu olmayacaktır.**

İlgili teknik Şartnameler;

DSİ Jeoteknik Etüt Şartnamesi

DSİ Doğal Yapı Gereçleri Teknik Şartnamesi

DSİ Temel Sondaj ve Enjeksiyon Teknik Şartnamesi

3.5 Kamulaştırma Planlama Raporu

Her iki proje için ayrı ayrı olacak şekilde tüm yapı yerleri, rezervuar ve malzeme sahaları etütleri alternatif kotlara göre hazırlanacaktır. 1/1000,1/5000 ölçekli haritalar ile bunların bulunmadığı sahalarda 1/25000 ölçekli haritalar kullanılacaktır. Proje

alanı ile çakışan tüm kamusal tesislerin yeniden yapılması konusunda ilgili kuruluşlarla iş birliği yapılabilmesi için önerilen relokasyon güzergâhları belirtilecektir.

3.6 Taşkın Koruma Faydası Raporu

Büyük su işleri ve/veya küçük su işleri planlamalarında, taşkın koruma tesislerinin yapımına esas olacak temel fayda değerlerinin belirlenmesini ifade eder. Taşkın zararlarının etüdü ve yıllık koruma faydalarının hesaplanmasına dayanır. Fiziki yatırımların projelendirilmesinde projenin mali ve ekonomik analizi aşamasında, ana veri olarak kullanılır.

Yüklenici her iki proje için ayrı olacak şekilde Taşkın Koruma Faydası Planlama Raporunu hazırlayarak DSİ nin onayına sunacaktır.

“Taşkın Koruma Faydası Raporu” DSİ Etüt, Planlama ve Tahsisler Dairesi Başkanlığının standart ve kabullerine göre Yüklenici tarafından hazırlanacaktır.

3.7 Planlama Ara Raporu

Projelere ait Hidroloji, Mühendislik Jeolojisi, Doğal Yapı Gereçleri, Kamulaştırma raporlarının onaylarının ardından taşkın kontrolü için fayda ve maliyet alternatiflerini değerlendirecektir. Proje formülasyonuna karar verilerek her iki proje için ayrı olacak şekilde ara Rapor hazırlanacak ve Ara rapor onayından sonra planlama raporu hazırlanacaktır. Ara rapor iş sonunda çoğaltılmayacaktır.

3.8 Çevresel Etki ve Değerlendirme Çalışmaları ve Belgelerin Temini

Çevresel etki değerlendirmesi meri mevzuata uygun olarak sürdürülecektir. Ekosistem değerlendirme raporu, malzeme ocakları için doğaya yeniden kazandırma planları, çevre yönetim planı ve uygulama takvimi hazırlanması, halkın katılımı toplantıları ve tüm kurumların görüşlerinin alınması ve bunların bedelleri sözleşmeye dâhildir. Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği çerçevesinde proje tanıtım dosyası ve/veya çevresel etki değerlendirme raporu hazırlanarak Çed Süreci sonuçlandırılacaktır.

3.9 Planlama Raporu

Onaylanan proje formülasyonu doğrultusunda DSİ Genel Müdürlüğü Etüt ve Plan Dairesi Başkanlığının nosyon ve rapor formatına uygun olarak her iki proje için ayrı olacak şekilde nihai planlama raporu hazırlanacaktır.

3.9.1 Önerilen tüm tesislerin boyutlandırılması, yapı tipleri ve kapasiteleri ile ilgili teknik hesaplar yapılacaktır.

3.9.2 Her tesisin keşifleri hazırlanacak, merhale ayırımı gerekli ise keşifleri ile belirlenerek gösterilecektir.

3.9.3 Önerilen tesislerden etkilenecek ve deplase edilmesi gereken mevcut yapı ve tesisler ve bunlar için öneri ve maliyetleri incelenecektir.

3.9.4 Proje birden fazla hizmete karşılık geliyorsa, enerji, tarımsal sulama, taşkın kontrolü ve içme suyu faydalanıcıların geri ödeme planına esas olacak hizmet hisse ayırımı yapılacaktır.

3.9.5 Proje ekonomisi İdarenin kullandığı faiz oranları ile rantabilite ve iç karlılık esaslarına göre yapılacaktır.

3.10 Coğrafi Bilgi Sistemleri Çalışmaları

CBS çalışmaları DSİ Genel Müdürlüğü'nün Genelgeleri ve DSİ 23. Bölge Müdürlüğü'nün 29.08.2014 tarih ve 540357 sayılı yazısı doğrultusunda hazırlanacaktır.

Klasörler; Raster klasörü, Vektör klasörü, Tesis Tanıtım Föyü, Metaveri klasörü

3.11 Yüklenicinin Hazırlayacağı Dokümanlar

Hızar Göleti ve Bulak Göleti için ayrı olacak şekilde

Planlama Raporu ve Ekleri (Vaziyet Planları, plan, boy ve en kesitler) 7 Takım ve CD

Taşkın Raporu	5 Takım ve CD
Hidroloji Planlama Raporu	3 Takım ve CD
Kamulaştırma Planlama Raporu	3 Takım ve CD
Taşkın Koruma Faydası Raporu	3 Takım ve CD
Mühendislik Jeolojisi Raporu ve Ekleri	5 Takım ve CD
Doğal Yapı Gereçleri Raporu ve Ekleri	5 Takım ve CD
ÇED mevzuatı ile ilgili belgeler"	Orijinal belgeler
CBS çalışması CD'si	3 Adet

Bulak Göleti için Taşkın Raporu hazırlanmayacaktır.

3.12 İş Programı ve İşin Süresi

İşin toplam süresi **370** takvim günüdür.

Hızar Göleti ve Bulak Göleti çalışmalarına eş zamanlı başlanacaktır.

İş kapsamında hazırlanacak rapor ve dokümanlar üzerinde İdarenin düzeltme/ilave çalışma istemesi halinde; yüklenici ilgili iş kalemi için belirlenen hazırlanma süresinin %20'si ne denk gelen süre içerisinde gerekli düzeltmeleri yaparak İdareye yeniden rapor veya dokümanları sunacaktır.

İş kapsamında yapılacak çalışmalar;

Hidroloji Raporunun hazırlanarak İdareye sunulma süresi işin başlangıç tarihinden itibaren **60** takvim günüdür. İdare raporu **20** takvim günü içerisinde inceleyerek tasdik veya mütalaasını yazılı olarak yükleniciye bildirecektir.

Taşkın raporunun hazırlanarak İdareye sunulma süresi hidroloji raporunun onayını müteakip **60** takvim günüdür. İdare raporu **20** takvim günü içerisinde inceleyerek tasdik veya mütalaasını yazılı olarak yükleniciye bildirecektir.

Harita Alım İşleri, Haritaların Dökümü, Çiziminin Hazırlanarak İdare'ye sunulması işin başlangıç tarihinden itibaren **90** takvim günüdür. İdare haritaları **20** takvim günü içerisinde inceleyerek tasdik veya mütalaasını yazılı olarak yükleniciye bildirecektir.

Kamulaştırma Planlama Raporlarının hazırlanarak İdare'ye sunulması DYG Raporunun onayını müteakip **30** takvim günüdür. İdare raporu **20** takvim günü içerisinde inceleyerek tasdik veya mütalaasını yazılı olarak yükleniciye bildirecektir.

Taşkın Koruma Faydası Raporunun hazırlanması ve idareye sunulması Hidroloji raporunun onayını müteakip **30** takvim günüdür. İdare raporu **20** takvim günü içerisinde inceleyerek tasdik veya mütalaasını yazılı olarak yükleniciye bildirecektir.

Planlama Aşaması Mühendislik Jeolojisi Raporunun Hazırlanarak İdare'ye sunulması işin başlangıç tarihinden itibaren **240** takvim günüdür. İdare raporu **20** takvim günü içerisinde inceleyerek tasdik veya mütalaasını yazılı olarak yükleniciye bildirecektir.

Doğal Yapı Gereçleri Planlama Raporunun Hazırlanarak İdare'ye sunulması işin başlangıç tarihinden itibaren **90** takvim günüdür. İdare raporu **20** takvim günü içerisinde inceleyerek tasdik veya mütalaasını yazılı olarak yükleniciye bildirecektir.

Proje Formülasyonunun Belirlenmesi, Teknik ve Ekonomik Yapılabilirliğin Tespiti ve Ara Raporun Hazırlanarak İdare'ye sunulması ana done raporlarının tamamının onaylanmasını müteakip **20** takvim günüdür. İdare raporu **20** takvim günü içerisinde inceleyerek tasdik veya mütalaasını yazılı olarak yükleniciye bildirecektir.

Proje Tanıtım Dosyalarının ya da ÇED Raporlarının hazırlanarak İdareye sunulması Planlama Ara Raporunun onaylanmasını müteakip **30** takvim günüdür. Proje Tanıtım Dosyalarının ya da ÇED Raporlarının onaylanması, "Çed gerekli değildir" veya "Çed olumlu" belgelerinin alınması **30** takvim günüdür.

Planlama Raporunun Hazırlanarak İdare'ye sunulması Planlama Ara Raporunun onaylanmasını müteakip **30** takvim günüdür. İdare raporu **20** takvim günü içerisinde inceleyerek tasdik veya mütalaasını yazılı olarak yükleniciye bildirecektir.

CBS Çalışmasının hazırlanarak İdareye teslim edilmesi, Planlama Raporunun onaylanmasını müteakip **10** takvim günüdür. CBS çalışmalarının İdarece incelenerek onaylanması **10** takvim günüdür.

Ana Done Raporlarının ve Planlama Raporunun basılıp çoğaltılarak İdare'ye teslimi Planlama Raporunun onaylanmasını müteakip **20** takvim günüdür.

3.13 Birim Fiyat Tarifleri ve Ödeme Esasları

Genel Esaslar:

İhale konusu için Özel Teknik Şartname ve Genel Teknik Şartnamelerde göre yapılması, her bir iş kalemi için her türlü her türlü mühendislik, işçilik, malzeme, donanım, ekipman, makine, enerji vs. gibi giderler ile ulaşım, konaklama, haberleşme, mobilizasyon, iş zorlukları, randıman düşüklükleri, yüklenici karı, sigorta ve genel giderleri teklif birim fiyatlara dahildir.

İş kapsamında yapılan tüm alternatif ve revize çalışmalar ile İdarece verilen her türlü düzeltmeler teklif fiyatlara dahil olup ayrıca ödeme yapılmaz.

DSİ Genel Müdürlüğü'nün ilgili şartnameleri ve Özel Teknik Şartnameye göre yapılan ve İdare tarafından uygun görülen her bir iş kaleminin miktarı Birim Fiyat Teklif Cetveline göre yükleniciye ödenir.

Aksi belirtilmedikçe teklif birim fiyatlara dahil olmayan gider yoktur.

01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09 ve 10 sıra numaralı iş kalemleri:

Bu iş kalemlerinin yapılması için Şartnamelerdeki tüm giderler birim fiyatlara dahildir. Ancak sondaj yollarının yapımı birim fiyatlara dahil değildir.

İş Kalemi Sıra No11: Ana Done Raporları ve Planlama Raporunun Hazırlanması ve Onaylanması

Bu Özel Teknik Şartnamede belirtilen Hidroloji Planlama Raporu, Taşkın Raporu, Kamulaştırma Raporu, Taşkın Koruma Faydası Raporu, Mühendislik Jeolojisi Raporu, Doğal Yapı Gereçleri Raporu, Planlama Ara Raporu, ÇED çalışmaları ve gerekli izinlerin alınması, Planlama Raporu Hazırlanması ve onayı, CBS çalışmaları ve tüm raporların basımı ve çoğaltılması işlerini kapsar.

Ana Done Raporları ve Planlama Raporları, Hızar Göleti ve Bulak Göleti için ayrı ayrı hazırlanıp, onaylatılıp, çoğaltılacaktır.

Ödeme:

Aşağıda detayı verilen işler tamamlandığında bu iş kalemi için verilen teklif fiyatın ne kadarlık kısmının ödeneceğini gösteren oranlar belirtilmiştir.

İş Kısımları (Hızar Göleti için)	Ödemeye Esas Yüzdelik Dilim
Hidroloji Planlama Raporu Hazırlanması ve Onayı	5

Taşkın Raporu Hazırlanması ve Onayı	5
Kamulaştırma Raporu Hazırlanması ve Onaylanması	2,5
Taşkın Koruma Faydası Raporu Hazırlanması ve Onaylanması	2,5
Mühendislik Jeolojisi Raporu Hazırlanması ve Onaylanması	10
Doğal Yapı Gereçleri Raporu Hazırlanması ve Onaylanması	7,5
Planlama Ara Raporu	7,5
ÇED çalışmaları ve gerekli izinlerin alınması	5
Planlama Raporu Hazırlanması ve onayı	10
CBS Çalışmaları ve Onayı	2,5
Tüm raporların basımı ve çoğaltılması	2,5
TOPLAM	%60

İş Kısımları (Bulak Göleti için)	Ödemeye Esas Yüzdeler Dilim
Hidroloji Planlama Raporu Hazırlanması ve Onayı	2,5
Kamulaştırma Raporu Hazırlanması ve Onaylanması	2,5
Taşkın Koruma Faydası Raporu Hazırlanması ve Onaylanması	2,5
Mühendislik Jeolojisi Raporu Hazırlanması ve Onaylanması	5
Doğal Yapı Gereçleri Raporu Hazırlanması ve Onaylanması	5
Planlama Ara Raporu	5
ÇED çalışmaları ve gerekli izinlerin alınması	5
Planlama Raporu Hazırlanması ve onayı	7,5
CBS Çalışmaları ve Onayı	2,5
Tüm raporların basımı ve çoğaltılması	2,5
TOPLAM	%40