

**İZMİR BÜYÜK KÖRFEZ PROJESİ KAPSAMINDA TARAMA İŞLERİ  
ve DOĞAL YAŞAM ADASI İLE İLGİLİ PROJELERİN HAZIRLANMASI  
DANIŞMANLIK HİZMETİ ALIM İŞİNE AİT TEKNİK ŞARTNAME**



bu

J. Yücel  
Isikhan Güler  
Danışman



## İçindekiler

İçindekiler.....	2
1. İŞİN TANIMI.....	4
2. İŞİN KAPSAMI .....	4
3. DANIŞMANIN PROJE YAPIMI KONUSUNDA İDAREYE KARŞI YÜKÜMLÜLÜKLERİ.....	6
4. DANIŞMAN TARAFINDAN GERÇEKLEŞTİRİLECEK HİZMETLER .....	9
4.1. Genel Gereklilikler .....	9
4.1.1. Sirkülasyon Kanal Tasarımına Esas Hidrodinamik Modelleme .....	10
4.1.2. Tarama Yönteminin Belirlenmesi ve Sirkülasyon Kanalının Projelendirilmesi .....	11
4.1.3. Tarama Malzemesinin Geri Kazanım Alanına Aktarılması Projesi .....	13
4.1.4. Geri Kazanım Alanının Projelendirilmesi .....	13
4.1.5. Doğal Yaşam Adaları Projelendirilmesi .....	14
4.1.6. Tarama Malzemesinin Doğal Yaşam Adasına Aktarılması Projesi.....	19
4.2. Öneri Rapor / Projelerinin Hazırlanması.....	19
4.3. Kesin/Uygulama Projelerinin Yapılması.....	20
4.4. Yapım İşlerine Ait İhale Dosyasının Hazırlanması.....	20
4.4.1. Teknik Şartname Hazırlanması .....	20
4.4.2. Keşif ve Metrajların Hazırlanması .....	20
4.4.3. Diğer İhale Dökümanlarının Hazırlanması .....	20
4.5. Geçici İşlere Ait İmalatlar .....	21
4.6. Tüm Dökümanların İdareye Sunulması.....	21
4.7. İdarenin Belirleyeceği Elemanlara Eğitim Hizmeti Verilmesi .....	21
5. BELGELERİN NİTELİKLERİ .....	21
5.1. İşin Yürütülmesi İle İlgili Belgelere Esas Hususlar .....	21
6. GİZLİLİK.....	23
7. FİKRİ VE SANAYİ MÜLKİYET KONUSU HAKLAR.....	23
8. MESLEKİ SORUMLULUK SİGORTASI.....	23
9. TEKNİK PERSONEL .....	24
9.1. Proje Yapılması Süresince Çalışacak Personel.....	24

for J. Güel

9.2. Diğer Personel .....	27
9.3. Personel Alımı .....	27
9.4. Personelin İşten Çıkarılması ve/veya Yerine Alınması: .....	28
10. HİZMETLERDE DEĞİŞİKLİK OLMASI.....	29
11. İŞİN SÜRESİ ve KABUL ESASLARI.....	30
12. ÖDEMELER .....	30
13. DİĞER HUSUSLAR .....	31



for

J. Gül



## 1. İŞİN TANIMI

İzmir Büyük Körfez Projesi Kapsamında Tarama İşleri ve Doğal Yaşam Adası İle İlgili Projelerin Hazırlanması Danışmanlık Hizmetleri işidir.

## 2. İŞİN KAPSAMI

İşin kapsamı aşağıda verilmiştir

- Körfezin hidrodinamik modellemesi,
- Sirkülasyon kanal tasarımı
- Tarama yönteminin belirlenmesi,
- Geri kazanım alanının ve doğal yaşam adaların projelendirilmesi
- Tarama malzemesinin geri kazanım alanına aktarılması işlemleri ve projelendirilmesi
- Doğal yaşam adalarına taranan malzemenin aktarılma projesi,

yukarıda belirtilen konularla ilgili mühendislik, etüd ve proje çalışmalarının yapılması, raporların ve projelerin hazırlanması, kesin/uygulama projelerde yer alan imalatlara ait Teknik Şartname ve diğer tüm dökümanların hazırlanmasını içeren danışmanlık hizmetlerini kapsar.

Bu iş kapsamında bu şartnamenin Madde 13 diğer hususlar bölümünde verilen Bakanlık tarafından onaylı ÇED Raporunda yer alan tüm kriterlerin dikkate alınması gerekmektedir. Projelendirilecek işe ait alanlar Şekil 1. de gösterilmiştir.

The image shows five handwritten signatures in black ink, arranged horizontally from left to right. The signatures are stylized and vary in length and complexity. The second signature from the left is the most prominent and appears to be 'J. Gül'. The other signatures are less legible but clearly represent individual names.



Şekil 1. Tarama Yapılacak Alan (1.Sirkulasyon Kanalı) ve dökü yerleri (2. Adalar ve 3. Geri kazanım alanı).

Proje Alanları;

1. Sirkülasyon Kanalı,
2. Doğal Yaşam Adaları,
3. Geri Kazanım Alanı,

Bu kapsamda;

I. Tarama Yönteminin Belirlenmesi ve Sirkülasyon Kanalının Projelendirilmesi:

İzmir Körfezinin kuzey aksında karasallaşan alanda 13.5 km uzunluğunda, 250 metre genişliğinde, ortalama su seviyesine göre -8 metre derinlikte, 1/5 yan yüzlerin eğimi olacak şekilde dip tarama yapılacaktır. Açılacak sirkülasyon kanalından (akıntı iyileştirme) ~ 25.000.000 m<sup>3</sup> lük malzeme taranacağından;

*[Handwritten signatures and initials]*

Bu amaçla ÇED raporunda verilen sirkülasyon kanal tasarımının gözden geçirilmesi, hidrodinamik modelleme yapılması, tarama işleminin incelenmesi, tarama yönteminin belirlenmesi, ve sirkülasyon kanalının projelendirilmesi,

II. Taranan Malzemenin Geri Kazanım Alanına ve Doğal Yaşam Adalarına Aktarılmasının Projelendirilmesi:

- Sirkülasyon Kanalından taranan malzemenin Şekil 1 de gösterilen 3 nolu alan olan Çiğli Kentsel Atıksu Arıtma Tesisi yanındaki 1. 124.000 m<sup>2</sup> lik sahaya geri kazanım amaçlı değerlendirilmek üzere aktarılmasının projelendirilmesi,
- Sirkülasyon Kanalından taranan malzemenin Şekil 1 de gösterilen 2 nolu alan olan 2 adet doğal yaşam adasına aktarılmasının projelendirilmesi,

III. Geri Kazanım Alanı ve 2 adet Doğal Yaşam Adasının Projelendirilmesi:

- 1.124.000 m<sup>2</sup> lik geri kazanım alanın projelendirilmesi,
- Toplamda 53.000.000 m<sup>3</sup> lük tarama malzemesini alacak şekilde Doğal Yaşam Adalarının (2 adet) projelendirilmesi,

IV. Yapım Şartnamelerinin Hazırlanması:

- Yukarıda belirtilen işlere ait projelerin yapım ihale dosyasının hazırlanması,

işlerini içermektedir.

3. DANIŞMANIN PROJE YAPIMI KONUSUNDA İDAREYE KARŞI YÜKÜMLÜLÜKLERİ

3.1. Danışman ile Danışman kadrosunda çalışan tüm personel sözleşme konusu iş ile ilgili yapacağı tüm çalışmaları, hazırlayacağı her türlü proje, belge, hesap ile diğer tüm dokümanları ve vereceği her türlü hizmeti;

- I. Sorumlu bir meslek adamı sıfatıyla etik değerlere sadık kalarak gerekli dikkat ve özeni göstererek, etkin ve ekonomik bir şekilde, genel olarak kabul edilen mesleki tekniklere, uygulamalara ve ileri teknolojilere uygun,
- II. En ileri teknoloji ile güvenli ve etkili ekipman, makine, malzeme ve yöntemleri kullanarak,

The bottom of the page features several handwritten signatures and initials in black ink. From left to right, there is a large, stylized signature, a smaller signature, the name 'J. Gül' written in a cursive script, another signature, and a final signature that appears to be a stylized 'A'.

- III. İdarenin menfaatlerini korumaya yönelik ve sadakatli davranarak, yüklenmiş oldukları sorumlulukları her zaman İdarenin menfaatlerine göre hayata geçirecek şekilde,
- IV. Geçerli kanunlar, yönetmelikler, sözleşmeler, onaylı ÇED ve alınan ilgili i izinlere uygun olarak, yerine getirmekle sorumludur.

3.2 Danışman ile Danışman kadrosunda çalışan tüm personel, hazırlayacakları her türlü mühendislik çalışması, proje, teknik şartname, doküman ve birim fiyatları ile birim fiyat tekliflerini, belgeleri ve her türlü yazılı/sözlü bilgiyi;

- I. İdarenin yetkili kılacağı kişi/kişiler, kurum/kuruluşlar dışındakilere kesinlikle vermemekle,
- II. İdarenin uymak zorunda olduğu mesleki ketumiyet şartlarına, projeyi hazırlayan danışmanın personeli de aynen uymakla,
- III. Danışman kendi personeline veya alt yüklenici kadrosuna; bu sözleşme nedeni ile öğrendiği olay ve bilgileri üçüncü şahıslara açıklanmasına, İdarenin yaptığı gibi kendi bakımından da yasak koymakla, sorumludur.

3.3. Danışmanın bu sözleşme nedeniyle vereceği hizmetlerinin karşılığı, düzenlenecek hakkeşlerle alacağı, tek ücret olacaktır.

Ayrıca;

- I. Danışman sözleşme konusu iş ile ilgili olarak herhangi bir ticari komisyon, ücret, tenzilat ve diğer benzeri ödemeleri kendi menfaati için kabul etmeyecektir.
- II. Danışman ile bunların yanında çalışan tüm personel de aynı şekilde sözleşme konusu işle ilgili olarak herhangi bir ticari komisyon, ücret, tenzilat ve diğer benzeri ödemeleri kendi menfaati için kabul etmeyecektir.
- III. Danışman ile bunların yanında çalışan tüm personelin, bu tür ödemeleri almamalarını sağlamak, Danışmanın sorumluluğunda olacaktır.

3.4. Danışman ile bunlara bağlı yada alt kuruluşu olan firmalar, (kardeş firmalarda dahil) Sözleşmenin ifası sırasında ve sözleşmenin tamamlanmasından sonra danışmanlık hizmetlerini verdikleri işin yapım ihalesine katılamazlar.

The bottom of the page features several handwritten signatures and initials in black ink. From left to right, there is a large, stylized signature, followed by the initials 'fi', then 'J. Gül', and finally a signature that appears to be 'Ayhan'.

3.5. Danışman Türkiye Cumhuriyeti'nce yürürlüğe konulan bütün kanun, kararname, tüzük, yönetmelik ve emirlere uymak ve bunların, sözleşmenin yürütülmesini ve sözleşme konusu hizmetlerin yapılmasını etkileyebilecek bütün hükümleri hakkında tam bilgi sahibi olmakla yükümlüdür.

3.6. Danışman bu sözleşme ile vereceği her türlü hizmeti sözleşmesinde belirtilen koşullarda ve zamanında bitirmekle yükümlüdür.

3.7. Danışman vereceği hizmetin hizmetinin etkin şekilde yürütülmesi amacıyla;

- i. Yeterli sayıda teknik ve diğer personeli,
- ii. Araç, alet, edevat ve ekipmanı,
- iii. Haberleşme sistemi, bilgisayar, vb. diğer sistemleri,
- iv. Bilgi kaynağı ile dokümanları,
- v. Çalışmaların yapılacağı ofis, bina vb. iş yerini,
- vi. İş ve iş sağlığı ile ilgili ve diğer tedbirlerin alınmasını,
- vii. Bu iş kapsamında Proje ve şartnameler de yapılacak çalışmalarda gerekli olan izinlerin alınmasını,

kendi imkanları ile sağlayacaktır.

Sözleşme kapsamındaki işleri Danışman kendi merkez ofisinde yürütebilir. Merkez ofisinin İzmir dışında olması durumunda , özellikle proje çalışmalarının süreçleri gereği İdare ile bilgi paylaşımı ve saha çalışmaları yapılacağından, Danışman bu çalışmaların süreci boyunca görevlendireceği ilgili teknik personellerin ve İdarenin personellerinin İzmir'de konuşlanacağı bir ofisi sağlayacaktır.

Danışman işin süresi içinde kontrollük hizmetlerini yerine getirebilmesi yer teslim tarihinden itibaren 10 gün için İdareye 7 gün 24 saat hizmet verecek ve günlük 150 km sınırını aşmayacak şekilde şoförsüz, 1 yaşını ve 3000 km. yi geçmemiş 2 adet binek aracını sağlayacaktır. Yükümlüklerin sağlanmaması durumunda sözleşmede tanımlanmış cezai hükümler uygulanacaktır.

3.8 Danışman bu sözleşme gereğince hizmetlerini yürütürken;

- I. Sözleşme ve eklerine uygun olmayacak şekilde aldığı kararlardan ve bunlara bağlı olarak verdiği talimatlardan,

The bottom of the page features several handwritten signatures and initials in black ink. From left to right, there is a large, stylized signature, followed by the initials 'fci', then 'J. Gül', a signature that appears to be 'D. Gül', and finally a large, simple signature.

- II. İdareye sunduğu her türlü döküman, proje, teknik şartname, hizmet ile bilgi ve belgelerin sonuçlarından,
- III. Herhangi bir elemanın veya yetkilisinin ihmali veya kasıtlı ve yanlış yönlendirmesinin sonuçlarından sorumludur.

Yukarıda belirtilen maddelerdeki hususlarda İdarenin onayının alınmış olması Danışmanı bu sorumluluktan kurtarmaz.

3.9. Danışman, İdare ile birlikte, ilgili iş yasalarına göre iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve diğer işçi haklarının korunmasını sağlamak için gerekli yasal önlemleri alacaktır.

3.10. Danışman iş yerinde, iş kazalarına ve 3. şahıslara karşı zarara, can ve mal güvenliği açısından gerekli tüm önlemleri almakla sorumlu olacaktır. Can güvenliğini ya da işlerin veya yakın çevredeki malların güvenliğini olumsuz etkileyen acil bir durum söz konusu olduğunda acil durumu gidermek için tüm önlemleri alacaktır.

3.11. Sözleşme süresindeki Danışmanın yapması gereken hizmetlerin her türlü sorumluluğu sözleşmenin kesin kabulüne kadar Danışmana aittir.

3.12. Danışman iş programı ile belirlenmiş olağan toplantılar haricinde idare içi yada dışı özel yada resmi kurumlarla yapılacak koordinasyon ve/veya bilgilendirme toplantılarına katılacaktır. İdare toplantı tarihi ve toplantıya katılacak ilgili teknik personellerin bildirimini en az 5 gün önceden Danışmana yapacaktır. Söz konusu toplantılar işin süresi boyunca 12 (oniki) adeti aşmayacaktır. Danışman hertürlü teknik desteği İdareye sağlayacaktır.

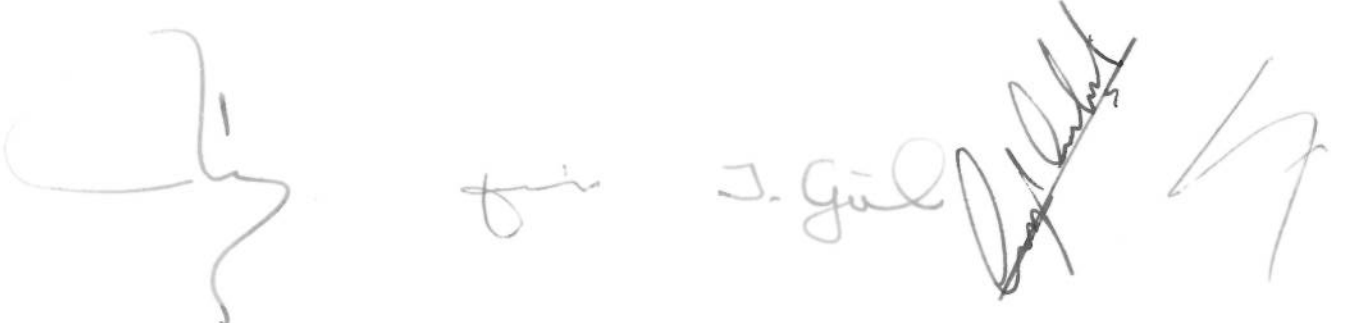
Bu yükümlüklerin yerine getirilmemesi durumunda sözleşme de tanımlanmış cezai hükümler uygulanacaktır.

#### 4. DANIŞMAN TARAFINDAN GERÇEKLEŞTİRİLECEK HİZMETLER

##### 4.1. Genel Gereklilikler

Danışman onaylı ÇED Raporunda verilen izinler ve taahhütleri dikkate alarak

- Sirkülasyon Kanal Tasarımına esas Hidrodinamik Modelleme
- Tarama Yönteminin Belirlenmesi ve Sirkülasyon Kanalının Projelendirilmesi,

The bottom of the page features several handwritten signatures and initials in blue ink. From left to right, there is a large, stylized signature, a smaller signature, the name 'J. Gül', a signature that appears to be 'A. Akın', and a final signature that looks like 'A. Akın'.

- Taranacak olan malzemenin geri kazanım alanına aktarılması, susuzlaştırılması ve yeniden değerlendirilmesine yönelik projelendirilmesi,
- Doğal yaşam adalarının tasarımı ve taranacak malzemenin adaya aktarılması ve tüm bunlarla ilgili her türlü proje ve yapıma ait ihale dosyasını hazırlamakla sorumludur. Danışman, onaylı ÇED raporunda belirtilen taahhütler çevresel etkiyi en aza indirecek kriterlere uygun olarak projeleri hazırlayacaktır.

#### I. Değerlendirme Raporu Hazırlanması

Danışman; İdare tarafından yapılmış "batimetri, sondaj, geoteknik, meteorolojik oşinografik ölçümler, akıntı ve sedimen taşınım modeli, sirkülasyon kanalı projeleri, tarama malzemesinin geri kazanım alanına aktarılma tasarım rapor ve projeleri" vb. tüm çalışmaları inceleyerek bir değerlendirme raporunu sözleşmenin imzalanmasına müteakip hazırlayacaktır. Bu rapor Danışmanın tespit ettiği ilave görüş ve önerileri de kapsayacak ve danışmanlık hizmet işlerinin esaslarını oluşturacaktır.

#### II. Tasarım El Kitabı Hazırlanması

Danışman projelerin yapılması ile ilgili tasarım parametreleri, standartları ve kriterleri belirleyerek tasarım el kitabını hazırlayacak, değerlendirme raporunun akabinde İdarenin görüş ve onayına sunacaktır. İdarenin Onayı sonrasında proje çalışmalarına başlayacaktır.

##### 4.1.1. Sirkülasyon Kanal Tasarımına Esas Hidrodinamik Modelleme

Danışman, İdare tarafından uzun süreli akıntı dahil tüm oşinografik ve meteorolojik ölçümleri yapılmış mevcut hidrodinamik varsa sediment modeli veya numerik model çalışmalarını değerlendirerek önerilen kanal yerleşimi ile ilgili görüşlerini İdareye öneri rapor halinde sunacaktır.

İdareye sunulacak olan öneri raporda; Danışman verileri gözden geçirme, İdare tarafından uzun süredir körfezde ölçülen verileri analiz etme, yorumlama, yeni model kurma başta olmak üzere ve aşağıda sıralananlarla sınırlı kalmamak kaydıyla belirtilen çalışmaları yapmakla yükümlüdür;

- Batimetri çalışmalarının gözden geçirilmesi,
- Dalga ve akıntı (sirkülasyon) ölçümlerinin değerlendirilmesi,
- Dalga ve akıntı (sirkülasyon) modellemesinin yapılması,
- Dalga mekaniği ve benzeşim modellemelerinin yapılması,

- Kıyı mühendisliği konularında gerekli çalışmaların yapılması,
- Tarama ve döküm sahalarına aktarım sırasında Sediman taşınımı, sediman dağılım analizleri çalışmaları ve ilgili modellemelerinin kurulması,
- Tarama, döküm sırasında ve sonrasında sirkülasyon kanalındaki çalışmalarda kullanılacak ekipmanlar için navigasyon çalışmaları ve modellemelerinin yapılması,

Danışman İdare tarafından uzun süreli ölçülmüş mevcut verileri kullanarak kendi modelini kurarak modellerini çalıştıracak ve doğruluğunu kanıtlayacaktır. Kurulan tüm modeller yapım sırasında da kullanılmak üzere sözleşme tamamlanmadan önce İdareye bırakacak ve İdare tarafından kullanılması için gerekli eğitimleri verecektir.

Körfezdeki akıntı düzeneğini daha önce onaylı ÇED için yapılmış akıntı modeli ile karşılaştıracak ve sirkülasyon kanalının onaylı ÇED için alınan sınırlar içinde kalması şartıyla çeşitli senaryolar deneyerek sirkülasyon kanalının boyutlarını optimize edecektir. Optimum kanal boyutlarını belirlenmesine yönelik yaptığı model sonuçlarını idareye sunacaktır. Bunun yanısıra sedimen taşınım modelini de kurarak, tarama ve döküm işlemlerini simule edecek şekilde ve de sediman dağılımı, bulanıklık dağılımları gibi parametreleri izleyerek, çevresel etkilere ilişkin gerekli önlemleri belirleyecektir. Tüm bu çalışmalara ait öneri raporlarını İdarenin görüşüne sunacaktır.

#### 4.1.2. Tarama Yönteminin Belirlenmesi ve Sirkülasyon Kanalının Projelendirilmesi

Danışman, Sirkülasyon Kanalı ile ilgili İdare tarafından yapılmış geoteknik, jeofizik, jeolojik, sismik, yandan taramalı sonar, magnetik survey gibi tüm çalışmaları inceleyecektir. Mevcut veriler ve geoteknik çalışmalar detaylı değerlendirilecektir. Ayrıca taranacak malzemenin özelliklerini dikkate alarak optimum kanal boyutlarına göre Danışman tarafından tasarlanmış sirkülasyon kanalının tarama kotlarını ve şevlerini tetkik edecektir. Deprem koşullarında tarama şevlerinin toptan göçme hesapları yapılarak uygun şevler oluşturacaktır. Taramanın yapılacağı bölgenin iklim koşulları dalga ve deniz şartları incelenerek maliyet hesapları da gözününe alınarak projeler geliştirilecektir.

Onaylı ÇED kapsamında kalmak üzere Danışman, taranacak olan malzemenin özelliklerini dikkate alarak kanaldaki tarama yöntemlerini, geri kazanım alanına ve doğal yaşam adalarına aktarılma yöntemlerini belirleyecektir. Tarama yöntemleri ve aktarılma yöntemleri ile ilgili akıntı ve sediman matematiksel ve numerik model de dahil olmak üzere gerekli tüm çalışmaları yapacaktır. Tarama yöntemleri inşaat aşamasında uygulanabilirliğine göre seçenekler halinde



belirlenecek ve raporlanacaktır. Bu konularda en az iki yöntemi İdarenin görüş ve onayına sunacaktır.

İdarenin doğru tercihini yapabilmesi amacıyla her bir yöntem için:

- Hem ana tarama, ana taramanın tamamlanması sonrası yıllık bakım tarama senaryolarını kapsayan kanalın her bölümünde tasarım derinliğini dikkate alarak taranacak malzemenin hacim hesabı, tarama süresi ve maliyet analizleri elde etmek için taranacak malzemenin hacim hesabı,
- Tarama malzemesinin özelliklerine , tarama miktarlarına göre tarama yöntemi ve tarama ekipmanlarının kapasitesi ve sayısı belirlenerek süre maliyet analizinin yapılması
- Metre küp bazında tarama maliyeti,
- Tarayıcıların (tarama/iletim ekipmanlarının) ve ilgili teçhizatın iklim koşullarından dolayı tarama ekipmanlarının çalışması veya çalışmaması durumları da dikkate alınarak maliyeti,
- Dökü yerlerine (ada ve geri kazanım alanına) aktarılma süre-maliyet analizleri, Hesaplanacaktır.

Danışman tarama ve dökü sahalarına aktarım sırasında taranan malzemenin çevresel etkilerini en aza indirmek için kuracağı ilgili matematiksel modelleri kullanarak gerekli önlemleri ve yöntemleri belirliyecektir.

Hazırlanan seçeneklerden birinin İdare tarafından onaylanması sonrası Danışman projeleri hazırlayacaktır.

İdare tarafından yapılacak yıllık bakım taramaları için; Danışman İdarenin ekipmanlarını dikkate alarak en verimli şekilde bakım taraması yapabilmesi için öneri getirecek, geliştirecek ve raporlayacaktır.

Projelendirme sırasında öncelikle Ulusal Standartlar daha sonra ise Uluslararası Standartlar geçerli olacaktır. AYGİM 'nin tarama şartnamesi, İngiliz Standartları, Deniz yapıları BS 6349 Bölüm 5:1991, BS 812, Tarama ile ilgili PIANC 'ın tüm yayınları, OCDI 2009, Amerikan Şartnameleri vb. ilgili diğer şartname, standartlar ve yayınlar kullanılacaktır.

The bottom of the page features several handwritten signatures and initials in black ink. From left to right, there is a large, stylized signature, followed by the initials 'fci', the name 'J. Gül', a signature that appears to be 'J. Gül' with a flourish, and finally a large, stylized signature on the far right.

#### 4.1.3. Tarama Malzemesinin Geri Kazanım Alanına Aktarılması Projesi

Danışman İdare tarafından yaptırılan geri kazanım alanına aktarılma proje ve raporlarını da inceleyecek ve tüm çalışmalarla ilgili ilave görüşlerini de içeren öneri rapor halinde İdareye sunacaktır. Daha önce İdare tarafından yaptırılmış projelerin uygulanabilirliği konusunda arazideki mevcut duruma göre değerlendirme yapacak ve uygulanabilmesi için bu projeleri geliştirecektir.

İncelenmiş ve geliştirilmiş mevcut proje haricinde de Danışman, geri kazanım alanına tarama malzemesinin aktarılması için maliyet tahminini yaparak bir öneri proje geliştirecektir.

Geliştirilmiş mevcut proje ile Danışmanın öneri projesi İdarenin onayına sunulacaktır.

Danışman, İdarenin onay verdiği seçeneği kesin/uygulama projesi olarak projelendirecektir.

Danışman,

- tarama malzemesinin yaklaşık 25.000.000 m<sup>3</sup> ,
- geri kazanım alanına aktarılacağı alanın 1.124.000 m<sup>2</sup> ,
- ayrıca geri kazanım alanına aktarılma işinin doğal yaşam adası yapılıncaya ve tarama malzemesinin doğal yaşam adasına aktarılmasının başlamasına kadar olduğunu,

dikkate alarak projelendirilmesini yapacaktır.

#### 4.1.4 Geri Kazanım Alanının Projelendirilmesi

Danışman İdare tarafından yaptırılan geri kazanım alanı proje ve raporlarını da inceleyecek ve tüm çalışmalarla ilgili görüşlerini öneri rapor halinde İdareye sunacaktır. Daha önce idare tarafından yaptırılmış projelerin uygulanabilirliği konusunda değerlendirme yapacak ve uygulanabilmesi için bu projeleri geliştirecektir.

İncelenmiş ve geliştirilmiş mevcut proje haricinde de Danışman, geri kazanım alanı için maliyet tahminini yaparak bir öneri proje geliştirecektir.

Geliştirilmiş mevcut proje ile Danışmanın öneri projesi İdarenin onayına sunulacaktır.

Danışman, İdarenin onay verdiği seçeneği kesin/uygulama olarak projelendirecektir.

The bottom of the page features several handwritten signatures and initials in black ink. From left to right, there is a large, stylized signature, followed by the initials 'J. Güle', and then a signature that appears to be 'Alihan'. To the far right, there is a large, simple checkmark or '7' symbol.

Geri kazanım alanı 1.124.000 m<sup>2</sup> dir. Bu alan nihai boşaltım sahası olmayıp, tarama malzemesinin işleme tabi tutularak susuzlaştırılacağı ve nihai kullanım yerlerine İdare tarafından iletileceği işlem sahasıdır.

Bu sahada susuzlaştırmaya ilişkin aşağıda sıralanalarla sınırlı kalmamak üzere yapılması gereken sözkonusu işlemler;

- Tarama malzemesinin içinden kum ve kil/silt malzemelerinin ayrılmasını
- Karada yürüyen ekipmanlar ile taşınabilecek kuruluk oranında malzemenin susuzlaştırılmasını,
- Susuzlaştırılan malzemenin nihai kullanım yerine nakliyesini öngören yöntemlerin belirlenmesini, kapsamalıdır.

İşlem ünitelerinin tasarımını yapabilmek için, iklimsel koşullar dikkate alınarak ne kadar süre de tarama malzemesinin susuzlaştırılacağı hesaplanmalıdır. İşlem sahasında yapacağı kabuller ve ilave değerlendirmeler ile gerekli işlem üniteleri sayısı ve kaplayacağı yaklaşık alan belirlenmelidir.

Danışman, susuzlaştırma işleminden çıkacak suyun tekrar denize deşarjını sağlayacak şekilde gerekli tasarımları, tesisleri bu kapsamda projelendirecektir. Denize deşarj edilecek su kalitesinin çevresel etkilerini önlemek amacıyla ilgili yönetmeliklerde belirtilen standartlara uygun olacak şekilde gerekli tedbirleri projede dikkate alacaktır. Özellikle, işlem ünitelerinde çıkacak suyun drenajı kontrollü olacak şekilde tasarım yapılacaktır.

Danışman, geri kazanım alanının optimum susuzlaştırma işlem kapasitesinin tayini ve ada yapım süreçlerini birlikte dikkate alarak öncelikle geri kazanım alanına ait projeleri yapacaktır.

Geri kazanım alanının geçici bir aktarım alanı olmasından dolayı susuzlaştırma ve kurutma işlemleri bittikten sonra bu alan habitat alanı olarak değerlendirileceğinden habitat çeşitliliği konusunda Danışman rapor ve projesini sunacaktır.

#### 4.1.5. Doğal Yaşam Adaları Projelendirilmesi

Onaylı ÇED Raporunda koordinatları verilen 2 adet doğal yaşam adasının projesi yapılacaktır. İdare tarafından yapılmış batimetri haritaları kullanılarak; uzun dönem ve ekstrem dalga iklim çalışması, 100 yıl yinelenme dönemli tasarım dalgası hesaplaması, adaların bulunduğu yere



tasarım dalgasının taşınmasının, hesaplanması adaların koruma yapısının seçenekli olarak (taş veya yapay birim vb.) stabilite hesapları ile oturma hesapları yapılacaktır. Ayrıca yapıma yönelik taş ocakları tespit edilecektir.

Danışman, Doğal Yaşam Adalarının koruma yapısı ile ilgili seçeneklerini belirlerken maliyet-yapım sürelerinin tahminini yaparak öneri geliştirecektir.

Geliştirilen öneri projeleri İdarenin onayına sunulacaktır.

Danışman, İdarenin onay verdiği seçeneği kesin/uygulama projesini yapacaktır.

Adalar doğal yaşam adası olarak tasarlanacaktır. Bölgesel doğal yaşam incelenerek, doğal yaşam adasında habitat çeşitliliği konusunda Danışman ayrıca öneri getirecek ve idarenin görüşü doğrultusunda projesini hazırlayarak İdareye sunacaktır.

Doğal yaşam adası projeleri için Danışman ;

#### 4.1.5.1. Batimetri

Doğal yaşam adası ile ilgili İdare tarafından yapılmış batimetri ölçümleri incelenecek, değerlendirilecek tasarıma yönelik öneri raporu hazırlanarak İdareye sunulacaktır.

#### 4.1.5.2. Meteorolojik, Oşinografik, Hidrolik Etütler

Doğal yaşam adası ile ilgili İdare tarafından yapılmış tüm ölçümler incelenecek, değerlendirilecek tasarıma yönelik öneri raporu hazırlanarak İdareye sunulacaktır.

#### 4.1.5.3 Jeolojik ve Jeoteknik, Geoteknik Çalışmalar

İdare tarafından yapılmış tüm çalışmalar incelenecek, Danışman zemin sondajlarına başlamadan önce jeolojik etütlerden de faydalanarak bir sondaj programı hazırlayacak ve İdare onayına sunacaktır. Danışman her bir doğal yaşam adasında olmak üzere en az (6) şar adet ulusal ve uluslararası şartnamelere uygun olarak, sondaj, jeolojik ve jeoteknik ölçümleme, vb. zemin etütlerini ve her türlü numune alınması çalışmalarını yapacaktır. Projenin yapımı için gerekli olan sondaj ve geoteknik çalışmaların yeterliliği tamamen Danışmanın sorumluluğundadır.

The bottom of the page features several handwritten signatures and initials in black ink. From left to right, there is a large, stylized signature, followed by the initials 'bi', the name 'J. Gül', a signature that appears to be 'A. Akın', and finally a large, simple checkmark or signature.

#### 4.1.5.4 Sondaj Laboratuvar Çalışmaları

Madde 4.1.5.3 de yapılan çalışmalardan elde edilen veriler kullanılarak, gerekli her türlü deney akredite laboratuvarlarda yapılacaktır. Deney sonuçları değerlendirilerek her bir ada için çalışmalar ayrı rapor halinde İdareye sunulacaktır.

#### 4.1.5.5 Sismik Çalışmalar

Danışman, denizde İdare tarafından yaptırılmış çok kanallı sismik etüt çalışmalarını inceleyecek değerlendirecek ve sonuçlarını yorumlayacaktır. Danışman, tüm ana jeolojik katmanların üç boyutlu bir dijital modelini sunacaktır.

Çok kanallı etüdün yorumlanmasının amacı, yapılacak olan Doğal Yaşam adalarının ana tabaka sınırları ile alandaki olası fayların tespit edilmesidir. Danışman bu faylarla ilgili yorum ve değerlendirmelerini yapacak ve rapor halinde İdareye sunulacaktır.

#### 4.1.5.6 Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu Hazırlanması

Danışman, 4.1.5.3, 4.1.5.4, 4.1.5.5 maddelerindeki çalışmalardan elde edilen bilgileri birleştiren Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporunu hazırlayacak ve İdareye sunacaktır.

Bu raporda, bu proje kapsamında kalan tüm yapıların jeoteknik tasarımına ilişkin jeolojiyle ilgili tüm bilgi ve parametreleri yer alacaktır.

#### 4.1.5.7 Deprem Tehlikesi Değerlendirilmesi ve Tasarım Esaslı Yer İvmesinin Belirlenmesi

Doğal yaşam adası ile ilgili İdare tarafından yapılmış tüm ölçümler ve raporlar incelenecektir. Bu inceleme aşamasında ada bölgesine özgün depremsellik tehlike çalışması yapılacaktır.

Bu çalışma;

Sahaya özel sismik tehlike etüdlerini, bölge için sismik tehlikeyi oluşturan alan kapsamındaki sismoteknik verilerin derlenmesini, derlenen sismoteknik verilerin ışığında sismik kaynak bölgelendirilmesinin yapılmasını, bölgelendirilmiş kaynakların deprem üretme potansiyellerinin saptanmasını ve deprem büyüklüğü tekrar ilişkilerinin çıkarılmasını, belirlenen deprem kaynaklarının karakteristiğine uygun olan amprik kuvvetli yer hareketi parametresini tahmin ilişkilerinin derlenmesini ve analizlere dahil edilecek şekilde düzenlenmesini, sismik tehlike yazılımları kullanılarak ilgilenilen tüm parametrelerin belirsizliklerini göz önünde bulundurarak

The bottom of the page features several handwritten signatures and initials in black ink. From left to right, there is a large, stylized signature, a smaller signature, the name 'J. Gül' written in a cursive script, another signature, and a large number '17'.

çalışma sahası için maksimum yatay yer ivmesi, aşılma olasılığı dağılımlarının, dolayısıyla senelik sismik tehlike eğrilerinin elde edilmesini kapsayacaktır.

Bu analizler; maksimum yatay yer ivmesi tahminin yanısıra verilen süre ve aşılma olasılıklarına karşılık gelen tepki spektrumu tahmin etmek için uygulanması ve eş tehlike tepki spektrumlarının oluşturulması, seçilen tepki spektrumuyla uyumlu ivme zaman kayıtlarının derlenmesi ve sırasıyla 475, 1000, ve 2475 yıllık tekerrür süreleri ve sönümlenme için tepki spektrumları geliştirilecektir.

Tasarım temelli yer hareketleri; Sismik özelliklerin tespit edilmesi (dalga yayılım özellikleri), olasılıklı deprem tehlikesi, geoteknik koşullar deterministik deprem tehlikesi, spektrum vb. çalışmaları içerecektir. Adaların Performans Kriteri ve Performans gereklilikleri somut (sayısal) biçimde tanımlanacaktır. Bu çalışmalar doğrultusunda Tasarıma yönelik öneri raporu hazırlanarak İdareye sunulacaktır.


#### 4.1.5.8 Doğal Yaşam Adalarının Projelendirme Kriterleri

Adanın tasarım yaşamı 100 yıl olacaktır. Tasarım Projelerinin yapımı sırasında; öncelikle AYGM'nin Kıyı Yapıları Planlama ve Tasarım Teknik Esasları ve Kıyı Deprem ve Teknik ; Türk Şartnameleri ve standartları, Avrupa şartnameleri ile İngiliz Şartnameleri, Coastal Engineer Manual, OCDI, Water Front Structure nin kıyı mühendisliği ile ilgili son yayınlanmış yayınların ile ilgili bölümleri, Rock Manual, Overtopping Manual, PIANC yayınları ve ilgili diğer şartname, standartlar ve yayınlar kullanılacaktır.

##### I. Hidrolik Kriterler

Aşağıda sıralananlarla sınırlı kalmamak kaydıyla belirtilen çalışmalar gerçekleştirilecektir. İdare tarafından yapılmış tüm ölçüm ve analizler kullanılarak;

- Bölgenin sıcaklık, yağış istatistiği çıkarılacaktır.
- Bölgedeki akıntı rejimi ile ilgili İdare tarafından yapılmış tüm ölçümler değerlendirilerek izlemeye yönelik akıntı modellemesi yapılacaktır.
- En az 30 yıllık rüzgar ölçüm verileri kullanılarak rüzgar ve dalga iklimi çalışmaları yapılacaktır.
- Derin deniz Uzun dönem ve ekstrem dalga iklim çalışmaları yapılacaktır.
- Su seviyeleri çalışmaları (düşük su seviyesi, normal su seviyesi, yüksek su seviyesi) yapılacaktır.



- Yüksek astronomik yüksek su seviyesi HAT (Highest Astronomical Tide), ortalama yüksek su seviyesi MHHW (Mean Higher High Water), ortalama su seviyesi MSL (Mean Sea Level), ortalama düşük düşük su seviyesi MLLW (Mean Low Low Water), en düşük astronomik gelgit seviyesi LAT (Lowest Astronomical Tide), rüzgar kabarması(Wind SetUp), dalga kabarması (Wave SetUp), gelgit su değişimi (Tidal Oscillations),Yıllık su seviyesi değişimi(Seasonal Variations), toplam su seviyesi değişimi (Total Extreme Water Levels) ile küresel ısınma dan dolayı oluşacak su seviyesi yükselmeleri dikkate alınarak 50 yıl, 100yıl ve 500 yıl yinelenme dönemleri için analiz ve hesaplar yapılacak ve su seviyeleri değişimleri belirlenecektir.
- 5,10,25,50,100,1000 yıllık yinelenme dönemi olan derin deniz tasarım dalgası hesaplanacak ve su seviyesi değişimleri ile birlikte değerlendirilecektir.
- Tasarım dalgası; su değişimlerini de gözönüne alarak yapı önü tasarım dalgası belirlenecektir.
- Doğal Yaşam Adaları, dalga etkisine karşı koruyucu ve önleyici tedbirleri içeren yöntemler belirlenecek ve projeler bu kriterlere göre hazırlanacaktır.

## II. Geoteknik Kriterler

Danışman, detaylı sondaj ve jeoteknik çalışmaların testleri sonrasında deprem tehlikesi çalışmaları ile birlikte ulusal ve uluslararası şartnameleri dikkate alarak Geoteknik hesaplarını yapacaktır.

Yapılacak tüm dolguların, dalgakıran veya kıyı koruma yapılarının, tarama şevlerinin toptan göçme hesaplarını, minimum güvenlik katsayısı, dolguların oturma miktarı belirlenecek ve projeleri bu kriterlere göre hazırlanacaktır.

## III. Deprem Kriterleri

İzmir bölgesi sismik aktivitelerin olduğu bir bölgedir. Yapıların tasarımı azami tasarım deprem zemin sarsıntısına dayanacak şekilde gerçekleştirilecek ve zemin sıvılaşma riski, zemin ıslahı veya değişikliğiyle risk indirgenmesi yapılacaktır. Projelendirme aşamasında sismik yükler kıyı yapıları deprem teknik şartnamesine göre yapılacaktır. Yapısal analizler, D1 ve D2 deprem düzeyinin kabul edilebilir hasara göre yapılacaktır .

The bottom of the page contains several handwritten signatures and initials in black ink. From left to right, there is a large, stylized signature, a smaller signature, the name 'J. Gül' written in a cursive script, and another large, stylized signature. To the right of these signatures, there are several large, simple checkmarks or arrows pointing to the right.

#### 4.1.6. Tarama Malzemesinin Doğal Yaşam Adasına Aktarılması Projesi

Danışman doğal yaşam adalarına tarama malzemesinin aktarılması için en az iki öneri geliştirecektir. Bu önerilerde, Tarama yöntemine bağlı olarak, aktarılma yöntemleri (tarama gemisi, duba ile taşıma, boru hattı ile taşıma, vb.) ve döküm yöntemleri geliştirecek, seçenekli olarak projelendirilecek, maliyet karşılaştırılması yapılacak ve onay için İdareye sunulacaktır. İdarenin onay verdiği seçeneğin kesin/uygulama projesi yapılacaktır.

Aktarılma projesi ile ilgili geliştirilen yöntemler de çevresel etkilerini ilgili yönetmeliklerde belirtilen standartlara uygun olacak şekilde gerekli tedbirleri projede dikkate alacak ve izlemek için ilgili matematiksel modeller kullanacaktır.

Taranacak malzemenin aktarılması sırasında oluşabilecek çevresel etkilerin giderilmesine yönelik önlemler ÇED Raporu kapsamında değerlendirilecek, alınacak önlemler çevresel etkileri standartlara uygun hale getirmek üzere Ulusal ve Uluslararası standart ve ilgili mevzuatlar kullanılarak projeler hazırlanacaktır.

#### 4.1.7. Projelerin Aşamalı Hazırlanması

İş kapsamında tanımlanan projelerinin yapılmasının yanısıra, Danışman Sirkulayon kanalı tasarımlarını, Doğal yaşam adası, ve taranan malzemenin aktarılma yöntemlerini ; optimum tarama miktarı, süresi, akıntı iyileştirme yüzdesi ve maliyetleri esas alınarak modelleme sonuçlarına göre fazlar halinde planlanacaktır. Danışman fazlar arası geçişleri ve birbirleri ile etkileşimlerini dikkate alarak planlamasını yapacak ve öneri olarak İdarenin onayına sunacaktır. İdarenin onayı sonrasında Danışman, belirlenen her bir faz için kesin/ uygulama projelerini yapacaktır.

#### 4.2. Öneri Rapor / Projelerinin Hazırlanması

Danışman Madde 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6 ve 4.1.7 de sıralanan konularla ilgili mevcut veriler ve yeni elde edeceği verilerle, tasarım, çizim, hesap raporlarını içeren raporları ve öneri projelerini hazırlayacak ve tahmini yapım maliyetleri ile birlikte yapım sürelerini seçenekli olarak İdarenin onayına sunacaktır. İdare öneri rapor/ projelerinden birini onaylayacaktır. Öneri

The bottom of the page features several handwritten signatures and initials in black ink. From left to right, there is a large, stylized signature, a smaller signature, and a signature that appears to read 'J. Gül' followed by a large, bold initial 'A' and another signature.

rapor/ projenin İdarenin uygun görmesi durumunda, Danışman işe ait kesin / uygulama projesini hazırlıyacaktır.

#### 4.3. Kesin/Uygulama Projelerinin Yapılması

İdarece seçilerek, onaylanan öneri rapor/proje doğrultusunda bu şartnamenin ilgili maddelerinde belirtilen ve onunla sınırlı olmayan ve İdarece uygun görülen mühendislik çalışmalarının ulusal ve uluslar arası şartnameler, standartlar kullanılması suretiyle uygulamaya yönelik tüm detayların, detay projeleri ve yapım safhalarının ayrıntılı bir şekilde gösterildiği kesin/uygulama projeleri ve hesap raporları hazırlanacak ve İdarenin onayına sunulacaktır. Danışman kesin/uygulama projelerin yapılması aşamasında ilgili mevzuatlar gereği ilgili kurum ve kuruluşlardan projelerin onaylarını almakla yükümlüdür.

#### 4.4. Yapım İşlerine Ait İhale Dosyasının Hazırlanması

Danışman İdarece onaylanan kesin / uygulama projeleri doğrultusunda ilgili yapım ihale dosyasını hazırlayacaktır. Bu ihale dosyası içinde aşağıda yazılı dökümanlar yer alacaktır.

##### 4.4.1. Teknik Şartname Hazırlanması

Kesin / Uygulama Projelerinde yer alan tüm imalatlara ait Genel Teknik Şartnameler ile birlikte her bir iş için Özel Teknik Şartname hazırlanacaktır. Bu şartnameler, Ulusal ve gerekirse Uluslararası mevzuat ve standartlar dikkate alınarak hazırlanacaktır. Ayrıca yapım işinin hangi aşamasında hangi testlerin yapılacağı, yapım aşamasında kullanılacak tüm malzemelere ait uygulanacak test prosedürleri ve kabule esas kriterler ve prosedürleri de içerecek şekilde bütün işleri kapsayacaktır. Tüm hazırlanan dökümanlar İdarenin görüş ve onayına sunulacaktır.

##### 4.4.2. Keşif ve Metrajların Hazırlanması

Kesin / Uygulama Projelerinde yer alan tüm imalatlara ait keşif ve metrajlar, İdarenin görüşleri alınarak hazırlanacaktır.

##### 4.4.3. Diğer İhale Dökümanlarının Hazırlanması

Yapıma yönelik tüm imalatların Birim Fiyat Tarifleri hazırlanacaktır. Yapım aşamasında kullanılmak üzere imalatların kalite kontrolü, tasarım destek, montaj ve yönetim sistemleri için gerekli standartlar belirlenecek ve liste olarak verilecektir.

Bunlarla sınırlı kalmamak üzere ihale mevzuatında yer alan gerekli diğer dökümanlar ile birlikte yaklaşık maliyete esas olacak ilgili evraklar da Danışman tarafından hazırlanacaktır.



#### 4.5. Geçici İşlere Ait İmalatlar

Danışman bu iş kapsamında, yapım aşamasında gerekli olabilecek tüm (iskele, yol, boru iletim hatları vb.) geçici imalatlara ait teknik hususları içeren öneri/raporları İdareye sunacaktır. İdarenin kararı doğrultusunda bu işlere ait hususlar teknik şartnamede yer alacaktır.

#### 4.6. Tüm Dökümanların İdareye Sunulması

Hazırlanan ve onaylanarak son şeklini alan tüm dökümanlar hem digital ortamda hemde basılı olarak İdareye sunulacaktır.

#### 4.7. İdarenin Belirleyeceği Elemanlara Eğitim Hizmeti Verilmesi

Danışman proje kapsamında hidrolik, hidrodinamik çalışmalar, yapılan numerik modelleme, met-ocean data analizi, tarama yönetim konularında İdarenin seçeceği personellere eğitim verecektir. Ayrıca Danışman İzmir Körfezi için kuracağı hidrodinamik sirkülasyon ve sediment dağılım izleme modellerini tüm altyapısı ve lisansları ile birlikte sözleşme süresi sonunda İdareye bırakacak ve bu modelin kullanılması ile ilgili tüm eğitimleri İdarenin belirleyeceği zamanda İdarenin ilgili personeline **Kısmi Kabul yapılmadan** önce verecektir. Bu eğitimler için tüm giderler Danışmana ait olmak üzere yurtiçi ve yurt dışı teknik incelemelerin yapılmasını sağlayacaktır.

### 5. BELGELERİN NİTELİKLERİ

#### 5.1. İşin Yürütülmesi İle İlgili Belgelere Esas Hususlar

5.1.1. Danışmanın İdareye yapacağı tüm yazışmalar ve yazışmalara ait evrak, doküman, rapor veya projeler Türkçe ve İngilizce olacaktır. Anlaşmazlık durumunda veya her koşulda geçerli dil Türkçe olacaktır. İdare tüm yazışmaları Türkçe yapacaktır.

5.1.2. İdare gerekli gördüğünde Danışmandan, işin sözleşmesi ve eklerinde yer alan hususlarda yabancı dilden Türkçeye veya Türkçeden yabancı dillere tercüme edilmesini isteyebilir. Danışman tercüme yapmakla yükümlüdür.



5.1.3. Danışman her türlü belgeleri Türkçe ve istenilirse İngilizce olarak hazırlayacaktır.

5.1.4. Danışman, hizmetlerinin yürütülmesi sırasında hazırladığı belgeleri asgari 4 (dört) kopya olarak hazırlayacaktır.

5.1.5. Danışman, hizmetlerinin yürütülmesi sırasında işin sözleşmesi ve ekleri gereğince İdare ile yapacağı her türlü yazışmayı tarih ve numara verilmek suretiyle yazışma kurallarına uygun resmi olarak gönderecektir.

5.1.6. İşin Sözleşme ve eklerindeki yazılı maddeler uyarınca yapılacak tüm proje çalışmalarına ilişkin yazılı ve çizili belgeler okunabilir ayrıntıda hazırlanacaktır. Hazırlanan tüm belgeler İdarece çoğaltılabilecek nitelikte olacaktır. Bu belgelerden özellik taşıyanların nitelikleri aşağıda 5.1.8. açıklanmıştır.

5.1.7. Danışman Projenin toplam süresi boyunca bir Elektronik Belge Yönetim Sistemi kuracaktır. Danışman Elektronik Belge Yönetim Sisteminin nasıl olacağını İdare ile birlikte kararlaştıracaktır. Aşağıda tablo da verilen Elektronik programlarla sınırlı kalmamak üzere, sürümlerin ve uzantıların bir listesi İdarenin onayına sunulacaktır.

Projenin tüm aşamalarında elektronik teslimatlar; İdare ve Danışman arasında kolay belge ve çizim değişimi için hazırlanacaktır. Tüm çizimler Autocad'in en son sürümünde hazırlanacaktır. Ayrıca, bilgisayar ortamında yapılan çalışmalara ait CD'ler İdarece belirlenecek formatta teslim edilecektir.

5.1.8. Belgelerin boyutları ve nitelikleri aşağıda belirtildiği şekilde olacaktır

- Proje Belgeleri (Paftalar):
  - I. Öneri Projeleri (A1) normunda albüm şeklinde olacaktır.
  - II. Kesin/Uygulama Projeleri (A1) normunda albüm şeklinde olacaktır.
  - III. Sürekliliğin sağlanması amacıyla İdare gerekli gördüğünde Danışman tarafından öneri ve kesin/uygulama projelerin boyutları değiştirilecektir.
- Yazılı Belgeler
  - I. Tüm yazılı belgeler (A4) normunda olacaktır.
  - II. Teknik şartname ve diğer yazılı dökümanlar ciltlenmiş olacaktır.

5.1.9. Belgelerin Nüsha Adetleri aşağıdaki gibi olacaktır;



- I. Değerlendirme raporu ve tasarım el kitabı en az 3 ertakım olacaktır.
- II. Öneri rapor/projeleri en az 3'er takım olacaktır.
- III. Kesin/Uygulama projeleri en az 6'şar takım olacaktır.
- IV. Proje Hesap Raporları en az 3'er takım olacaktır
- V. Teknik Şartname ve diğer yazılı dokümanlar en az 6'şar takım ve ciltlenmiş olacaktır.

## 6. GİZLİLİK

- 6.1. Bu işe ait sözleşmeye bağlanmış iş ile ilgili gerek İdarenin kendisine vereceği, gerekse hazırlayacağı tüm proje, bilgi, belge ve diğer dokümanları Danışman ve Danışmanın tüm personeli gizli tutmakla sorumludur.
- 6.2. Danışman TC. yasaları uyarınca düzenlenmiş gizlilik sözleşmesi imzalamakla sorumludur.
- 6.3. Danışman ve tüm personeli, İdarenin yazılı izni olmadan sözleşme konusu işle ilgili yazı, makale, kitap, rapor vb. yayınlamayacak ve toplantılarda bildiri olarak sunmayacaktır.

## 7. FİKRİ VE SANAYİ MÜLKİYET KONUSU HAKLAR

Danışmanın; bu sözleşme kapsamında hazırlayacağı her türlü etüd proje ve mühendislik çalışması ile diğer tüm belgelerin fikri mülkiyet hakları İdareye ait olacaktır.

Ayrıca Danışman, kullanacağı tüm bilgisayar programı, literatür ve diğer kaynaklar lisanslı, know-how temini, vb. her türlü yasal prosedürü ile fikri mülkiyet haklarını yerine getirmekle sorumludur.

## 8. MESLEKİ SORUMLULUK SİGORTASI

Danışman;



8.1. Kendisi ile kadrosunda çalışan tüm personelin yaptığı hatalardan kaynaklanan İdarenin zararlarını,

8.2. Hazırlayacağı her türlü belge ve metrajlar vb. belgeler nedeniyle ortaya çıkan İdarenin zararlarını,

8.3. Hazırlayacağı her türlü etüd, mühendislik çalışması, proje, teknik şartname, doküman, fiyat tarifi, fiyat tekliflerini, ve diğer tüm belgeler ile ilgili dökümanlardan kaynaklanacak İdarenin zararlarını ,


içeren ve tüm giderleri kendisi tarafından karşılanacak ve birinci alıcısı İdarenin olacağı mesleki sorumluluk sigortasını işin başladığı tarihten itibaren hizmet kabulünün yapılarak onaylanmasına kadar geçen süreyi içerecek şekilde yaptırmakla yükümlüdür.

## 9. TEKNİK PERSONEL

### 9.1. Proje Yapılması Süresince Çalışacak Personel

İş bu Danışmanlık işlerinde görev yapacak mühendis, uzman ve proje müdürü personelin; En az dört yıllık eğitim veren fakültelerden mezun olması ve Lisans diploması sahibi olması gereklidir.

Proje yapımı sırasında çalışacak personel Tablo 1. de verilmiştir.

The bottom of the page features several handwritten signatures and initials in black ink. From left to right, there is a large, stylized signature, a smaller signature, the word 'beni' written in a cursive script, the name 'J. Gül' written in a cursive script, and a final large, stylized signature.

Tablo 1. Personel Listesi

No	Unvanı	Eğitim	Asgari İş Tecrübesi		
			Genel hizmet deneyim süresi (yıl)	Özel hizmet deneyim süresi (yıl)	Nitelikleri
1	Proje Müdürü	İnşaat Müh.	15	5	Kıyı ve Deniz yapıları projeleri veya tarama projesi hazırlanması konularında 5 yıl deneyimi bulunan, İngilizce bilen ve uluslararası boyutta tarama veya kıyı ve deniz yapıları konusundaki benzer projede 2 yıl proje yöneticiliği sorumluluğu veya proje müdürlüğü yapmış olması veya bu projeleri hazırlamış veya kontrol etmiş olması, bu projelerden en az birinin inşa edilmiş olması
2	Hidrolik Modelleme Uzmanı	İnşaat Müh.	15	5	Kıyı ve Deniz yapıları konusunda Yüksek lisans yapmış, 5 yıl deneyimi bulunan, İngilizce bilen, Kıyı ve deniz yapılarında, özellikle hidrolik ve sediman taşınımı modelleme konularındaki işlere ait en az 1 projede çalışmış veya en az 2 adet matematiksel model yapmış olması
3	Hidrolik Modelleme Uzman yardımcısı	İnşaat Müh.	5	2	Kıyı ve Deniz yapıları konusunda Yüksek lisans yapmış, 2 yıl deneyimi bulunan, İngilizce bilen, Kıyı ve deniz yapılarında, özellikle hidrolik ve sediman taşınımı, modelleme konularındaki işlerde çalışmış olması

4	Proje Mühendisi	İnşaat Müh.	10	5	Kıyı ve deniz yapıları konusunda Yüksek lisans yapmış, 5 yıl deneyimi bulunan, İngilizce bilen , Kıyı ve deniz yapıları veya tarama projeleri konularında en az 5 adet proje yapmış veya kontrol etmiş olması
5	Geoteknik Mühendisi	İnşaat Müh.	10	5	Geoteknik konusunda yüksek lisans yapmış,5 yıl deneyimi bulunan, kıyı ve deniz yapıları veya tarama veya su yapılarının geoteknik konularında çalışmış olması, bu konulardaki projelere esas olacak en az 2 adet geoteknik rapor hazırlamış olması
6	Tarama Mühendisi	İnşaat Müh	15	10	Tarama projeleri konularında 10 yıl deneyimi bulunan ve toplamda 3 milyon m <sup>3</sup> lük tarama işleri veya tarama malzemelerinin bertarafı konularında en az 2(iki) adet proje de çalışmış olması
7	Harita Mühendisi	Harita Müh	10	5	Kıyı ve deniz yapılarına ait harita alımı hazırlanması projelerinde 5 yıl deneyimi olması
8	Jeoloji Mühendisi	Jeoloji Müh	10	5	Jeolojik etüd - proje işlerinde 5 yıl deneyimi olması
9	Makine Mühendisi	Makine Müh	10	5	Su, atıksu, denizsuyu, arıtma çamuru, tarama malzemesi iletim hatları ve ekipmanları ile ilgili konularda 5 yıl deneyimi bulunması, proje hazırlamış veya kontrol etmiş olması
10	Çevre Mühendisi	Çevre Müh	15	10	Kıyı ve deniz yapıları veya tarama konularında 10 yıl deneyimi olan, bu konularda ilgili ekosistemin izlenmesi ve çevresel etkilerinin azaltılması konularında modelleme dahil ilgili çalışmaları yapmış

*Handwritten signature and initials*

					olması, ÇED süreçleri içinde yer almış olması, en az 2 ilgili projede çalışmış olması
11	Hidrografi (Metocean) uzmanı	Universite mezunu	10	5	Ulusal veya uluslararası geçerliliği olan kurum veya kuruluşlardan sertifika sahibi olması; kıyı ve deniz mühendisliği veya tarama konularında 5 yıl deneyimi bulunması
12	İhale ve Sözleşme Mühendisi	Mühendis	10	5	4734 sayılı Kamu ihale Kanunu ve yönetmelikleri çerçevesinde 5 yıl boyunca en az 5 adet yapım ihale dosyası hazırlama işinde çalışmış olması

## 9.2. Diğer Personel

Danışman Proje, İhale ve sözleşme dökümanlarının hazırlamasında, Teknik personel tablosunda belirtilmiş teknik personelin dışında işin yürütülmesi için gerekli proje danışmanlık hizmetleri konusunda görev yapacak yeterli sayıda mühendis, teknik eleman ilgili uzmanlar ve idari personeli işin başında bulundurmak zorundadır.

Mühendis dışında belirtilen diğer elemanlarında konusuyla ilgili meslek lisesi veya yüksek okul mezunu olmaları ve görevleri ile ilgili iş, bilgi, beceri ve deneyime sahip olmaları gereklidir.

## 9.3. Personel Alımı

- I. 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun Danışmanlık Hizmet alımlarında uygulanacak Tip İdari Şartnamenin "Teknik Değerlendirme Kriterleri" başlıklı 31. Maddesinde değerlendirmeye alınacak pozisyonlar için belirtilen ve Danışman tarafından teklif edilen anahtar personel, İdare tarafından onaylanmıştır.
- II. Danışman hizmetlerin yürütülmesi için kendisi tarafından önerilen diğer teknik personelin öz geçmişlerinin, diplomalarının birer nüshasını inceleme ve onaylaması için İdareye verecektir.
- III. İdare, özgeçmiş ve diplomaların sunulduğu başvuru tarihinden itibaren 21 (yirmibir) günlük süre içinde yazılı olarak herhangi bir itirazda bulunmazsa (itiraz gerekçelerini belirterek), bu teknik personel İdare tarafından kabul edilmiş sayılacaktır.

- IV. Danışman tarafından tahsis edilen bütün personel konularında yeterince uzman olacak, ihaleye ve sözleşmeye uygun şartları taşıyacaktır. Danışman çalıştıracığı personele ait belgelerle birlikte pozisyonları onay almak üzere İDARE ye sunacak ancak personelin uzmanlığına uygun pozisyonlarda görevlendirilmesi Danışmanın sorumluluğu altında olacaktır.

#### 9.4. Personelin İşten Çıkarılması ve/veya Yerine Alınması:

- I. İdare, aksi yönde bir karar almadığı sürece, Danışman personelinde herhangi bir değişiklik yapmayacaktır.
- II. Danışmanın kontrolü dışında sağlık vb. nedenlerle personelin görev yapmayacağına anlaşılması veya herhangi bir sebeple personelin işten çıkarılması gerektiği durumlarda, Danışman bu personelin yerine aynı seviyede veya daha üstün özelliklere sahip bir kişiyi getirecek ve İdarenin onayına sunacaktır. İdarenin onayı sonucu ilgili personel işe başlayacaktır.
- III. Eğer İdare herhangi bir personelin işini önemli ölçüde suistimal ettiğini veya bir suçtan dolayı adli takibe uğradığı veya görevini tatmin edici bir biçimde yapmadığı kanaatine varırsa, Danışman İdarenin gerekçelerini belirterek yaptığı bildirimden sonra, İdare tarafından istenilen özellik ve deneyime sahip bir personeli hemen görevlendirmek üzere İdarenin onayına sunacaktır. İdarenin onayı sonucu ilgili personel işe başlayacaktır.
- IV. 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun Danışmanlık Hizmet alımlarında uygulanacak Tip İdari Şartnamenin "Teknik Değerlendirme Kriterleri" başlıklı Madde 31 de değerlendirmeye alınacak pozisyonlar için belirtilen ve Danışman tarafından teklif edilen ve İdare tarafından onaylanmış kabul edilen anahtar teknik personel değiştirilmeyecektir. Ancak yukarıda (II) ve (III) madde de belirtilen nedenlerle bu personelin görev yapmayacağına anlaşılması sonucu anahtar teknik personelin işten çıkarılması durumunda, Danışman ihale aşamasındaki puanlama kriterlerini taşıyan teknik personeli görevlendirmek üzere İdarenin onayına sunacaktır. İdarenin bu kriterleri taşıdığını tespiti ve onayı sonucu ilgili personel işe başlayacaktır.
- V. Danışman, herhangi bir personelin işten çıkarılması ve/veya yerine bir başka personelin getirilmesinden dolayı yapacağı tüm masrafları karşılayacak, işten çıkarılan personelin yerine alınan personele yapılacak tüm ücret ödemelerini karşılayacak ve bundan dolayı İdareden herhangi bir ilave bedel, ücret, masraf



talebinde bulunmayacaktır.

- VI. İşlerin bazılarının işprogramında belirtilen zamanda başlamaması halinde, bu işlerle ilgili personelin göreve başlaması da İdareye bilgi verilmek suretiyle ertelenebilecek, ancak bu durumda işin zamanında bitirilmesi için gerekli önlemler Danışman tarafından alınacaktır.
- VII. Bazı personelin yıllık izin, hastalık izni gibi mazeretlerden dolayı işte çalışmaması halinde, Danışman hizmetlerde bir aksama olmaması için gerekli önlemleri alacaktır.
- VIII. İşin devamı sırasında, İdare, Danışmanın işin zamanında bitirilmesi için uygun göreceği ilave personeli istihdam etmesini isteyebilir. Danışmanın, bu yeni personeli istihdam etmesi nedeniyle yapacağı tüm masraf ve ücretler Danışman tarafından karşılanacak ve Danışman bundan dolayı İdareden herhangi bir ilave bedel, ücret, masraf veya sözleşme bedeli artışı talebinde bulunmayacaktır.
- IX. İdarenin personel artış talebinde bulunması, işe ait sözleşme gereğince Danışmanın işi zamanında bitirmemesi durumunda uygulanacak cezai sorumluluğunu ortadan kaldırmaz.

#### 10. HİZMETLERDE DEĞİŞİKLİK OLMASI

10.1. İdare, bu sözleşmenin devamı sırasında, sözleşme kapsamındaki bazı hizmetlerden vazgeçebilir veya sözleşmedeki hizmetlerle ilişkili olmasına karşın sözleşme kapsamı dışında bırakılmış bazı hizmetlerin verilmesini Danışmandan isteyebilir veya hizmetlerin süresinde veya teknik personel sayısında bir değişiklik yapabilir.

- I. Bu tür nedenlerden dolayı sözleşme bedelinde bir artış veya azalma olması halinde, Danışman artan veya azalan kısmı sözleşme hükümlerine göre icra ve ifa etmekle yükümlüdür.
- II. Danışman sözleşme kapsamındaki hizmetlerde olan bu değişiklikler için herhangi bir hak idda edemez (normal ödemeler ve süre uzatmaları hariç).

10.2. Sözleşme kapsamında tanımlanan hizmetlerdeki değişiklikler nedeniyle sözleşme bedelinde olacak değişiklikler:

- I. Sözleşme ve eklerinde yer almayan sözleşme kapsamı dışındaki bir başka işe ait proje, rapor, vb. ilave iş yaptırılmasıdır.
- II. Sözleşme kapsamında yaptırılacak ve bu teknik şartnamede tanımlanan Danışman



tarafından yapılacak tüm iş ve hizmetlerin süresi, miktarı, İdarenin kontrolü nedeniyle etüd mühendislik çalışması ile proje paftaları, diğer dokümanların ve proje hesaplarının birden fazla yapılması veya yenilenmesi vb. ve Danışmandan kaynaklanan nedenlerle meydana gelen artışlar sözleşme bedeli artışı olarak yorumlanamaz.

#### 11. İŞİN SÜRESİ ve KABUL ESASLARI

Bu teknik şartnameye esas işlerin süresi 12 ay olup, en geç 10 ay sonra kısmi kabul yapılacaktır.

Bu şartnamenin 4.1, 4.2, 4.3 ve 4.4.1 ve 4.7 maddelerinin tamamlanmasından sonra Danışmanlık Hizmet Alımları Muayene ve Kabul Yönetmeliği hükümlerine göre KISMI KABUL yapılacaktır.

Kısmi kabule esas olan yükümlülüklerin yerine getirilmemesi durumunda sözleşmede tanımlanmış cezai hükümler uygulanacaktır.

Bu teknik şartnamede tanımlanmış tüm işlerin tamamlanmasının ardından Danışmanlık Hizmet Alımları Muayene ve Kabul Yönetmeliği hükümlerine göre HİZMET KABULU yapılacaktır.

#### 12. ÖDEMELER

İzmir Büyük Körfez Projesi kapsamında tarama işleri ile ilgili projelerin hazırlanması danışmanlık hizmetleri teknik şartnamesinde belirtilen esaslar dahilinde tüm projelerinin yapılması için her türlü etüd proje mühendislik ve müşavirlik hizmetlerinin yapılmasını kapsar. Bu danışmanlık işinin ödemeleri anahtar teslimi götürü bedel olarak gerçekleştirilecektir.

#### **Teklif bedeline dahil olan masraflar:**

Sözleşmenin uygulanması sırasında, ilgili mevzuat gereğince yapılacak ulaşım, sigorta, vergi, resim harç giderleri ve özel teknik şartnamede belirtilen her türlü gider teklif fiyata dahildir.

#### **Ödeme Planı ve Yüzdeleri**

Aşağıda Tablo da belirtilen ödeme yüzdeleri, düzenlenen hakedişler Danışman tarafından imzalandıktan ve İdare tarafından onaylandıktan sonra sözleşme koşulları çerçevesinde Danışmana ödenir.

Tablo 2. Ödeme Planı ve Ödeme Yüzdesi

ÖDEME PLANI	SÖZLEŞME BEDELİ ÜZERİNDEN ÖDEME YÜZDESİ
Madde 4.1 Genel Gerekliliklerde 1. bente belirtilen değerlendirme raporunun hazırlanması ve II. bent de belirtilen tasarım el kitabının idarece onaylanması	%5
Madde 4.2 de belirtilen öneri rapor/projelerinin hazırlanması ve İdareye sunulması:	%5
Madde 4.2 de belirtilen öneri rapor / projelerinin kontrol edilmesi, düzeltmelerin yapılarak idare tarafından uygun görülen rapor/ projesinin onaylanması	% 5
Madde 4.3 de belirtilen kesin/uygulama projelerinin hazırlanması ve İdareye sunulması	% 15
Madde 4.3 de belirtilen kesin/uygulama projelerin kontrol edilmesi, düzeltmelerin yapılarak kesin/ uygulama projelerin İdare tarafından onaylanması	% 40
Madde 11. de belirtilen Kısmi Kabul işleminin yapılması ve İdarece onaylanması	% 10
Madde 4.4.2, 4.4.3 ve 4.5 de belirtilen tüm dökümanların hazırlanması ve İdareye Sunulması	% 10
Hizmet Kabulü tutanağının onaylanması	% 10
TOPLAM	%100

Oranında uygulanır.

### 13. DİĞER HUSUSLAR

Sözleşmenin İmzalanmasından Sonra İdare Tarafından Danışmana Verilecek Dökümanlar;

1-ÇED Raporu ve ekleri

2-İzmir Körfezinde Gerçek Zamanlı Akıntı ve SedimentTaşınımı modelleme programı ile izleme Proje Raporu(2011-2016)

3- İzmir Körfezi ve Limanı Rehabilitasyon Projesi Kapsamında oluşturulacak Doğal Yaşam Adası



Uygulama Projelerinin Hazırlanmasına Esas Batimetrik, Hidrografik ve Oşinografik Etüd İşi Proje Raporu (2016-2017)

4- İzmir Körfezi, Doğal Yaşam Adası Projesi Kapsamında Hazırlanacak 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik, Jeoteknik ve Geoteknik Etüd Raporu (2017)

5- Çalışma sahasına ait harita ve planlar

6- Sirkülasyon Kanalı Tarama Malzemesi İletim Hattı ve Ara Pompa İstasyonlarının Projelendirme Raporu (2014-2015)

7- İzmir Körfezindeki 5 adet Meeorolojik-Oşinografik gözlem İstasyon Verileri (2013-2017)

8- İdarenin Tarama Gemisine Ait Özellikleri Belirten Gemi Kullanım kitapçığı

9- İzmir Körfezi Denizel Ortamda Fiziksel, Kimyasal, Biyolojik ve Mikrobiyolojik Etki ve Sonuçlarının İzlenmesi Proje Raporu (2000-2017)

10- Çiğli Atıksu Arıtma Tesis Alanı ve Güney Gediz Deltası Rehabilitasyon Proje Raporu (2013-2014)

11- İzmir Körfezi Tarama Malzemesinin Tarımsal Amaçlı Geri Kazanımına Yönelik Araştırma Proje Raporu (2013-2014)

12- İzmir Körfezi Tarama malzemesinin İnşaat Mühendisliği Uygulamalarında Değerlendirilmesine Yönelik Araştırma Proje Raporu (2015-2014)

13- İzmir Körfezi Gemi trafiği Navigasyon Haritası

14. Geri Kazanım alanına ait zemin etüdüleri

15. Geri Kazanım alanına ait planlar