



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel M¼d¼rl¼Đ¼



**GÖNEN DELTASI SULAK ALAN REVİZE YÖNETİM
PLANI HAZIRLANMASI PROJESİ**

TEKNİK ŞARTNAME

2023

GÖNEN DELTASI SULAK ALAN REVİZE YÖNETİM PLANI HAZIRLANMASI PROJESİ İŞİNE AİT TEKNİK ŞARTNAME

Madde 1.

İşin Konusu:

Bu şartnamenin maksadı 10.06.2016 tarihinde onaylanan ve tescil sınırları büyüklüğü 9.770 ha olan **Gönen Deltası Sulak Alan Tescil Sınırları içerisinde** Sulak Alan Revize Yönetim Planının hazırlanması hizmetidir.

Madde 2.

İşin Gerekçesi:

17.05.1994 tarih ve 21937 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Ramsar (Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması) Sözleşmesi uyarınca Türkiye, sınırları dâhilinde bulunan bütün sulak alanlarının doğal yapısını ve ekolojik dengesini korumayı, geliştirmeyi uygun bir şekilde yönetmeyi taahhüt etmiş bulunmaktadır.

Gerek 1984 yılında taraf olduğumuz "Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarının Korunması (BERN) Sözleşmesi" ile Rio'da imzaladığımız Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ve 1994 yılında taraf olduğumuz RAMSAR (Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi) Sözleşmesi ile AB Habitat ve Kuş Direktiflerinden doğan uluslararası yükümlülüklerimiz, gerekse ulusal mevzuatımızdan kaynaklanan sorumluluklarımız gereği; korunması gereken tüm alanlarımızın koruma çalışmalarına temel olması için biyolojik çeşitlilik ve planlama çalışmalarının tamamlanması gerekliliğidir.

04.04.2014 tarih ve 28962 sayılı Resmi gazetede yayımlanan Sulak Alanların Korunması Yönetmeliğinin 29. maddesinin 1. Fıkrasında "Bakanlıkça, Ramsar Sözleşmesi Sulak Alan Yönetim Planı Rehberi esas alınarak ulusal öneme haiz sulak alanlar ve Ramsar Alanlarında yönetim planı yapılır veya yaptırılır. İhtiyaç halinde mahalli öneme haiz sulak alanlar ve diğer sulak alanlarda Mahalli Komisyonlar vasıtasıyla Ramsar Sözleşmesi Sulak Alan Yönetim Planı Rehberi esas alınarak yönetim planı yapılabilir veya yaptırılabilir." hükmü gereğince ülkemizdeki tescilli sulak alanlarda yönetim planları yapılmaktadır.

Madde 3.

Projenin temel hedefi:

Sulak alanın korunması ve kullanılmasının uzun vadeli olması için sulak alana zarar vermeksizin yararlanılması maksadı ile Ramsar Sulak Alan Yönetim Planı Rehberini kullanarak, katılımcı bir şekilde Gönen Deltası Sulak Alanında " Sulak Alan Revize Yönetim Planı" yapmaktır.

Madde 4.

Proje alanı:

Gönen Deltası Sulak Alanının tescil sınırlarını (9.770 ha.) kapsamaktadır. Bu alanın dışında olup, sulak alan tescil bölgesini olumsuz etkileyebilecek alanlar da proje kapsamında değerlendirilecektir.

Madde 5.

Yapılacak işlerin tanımı:

Proje kapsamında iki alt proje bulunmaktadır. Bunlardan;

Birinci alt proje olarak Gönen Deltası Sulak Alan Revize Yönetim Planı hizmet alımı işi yapılacaktır. Revize Yönetim Planı, Sulak Alan Yönetim Planlaması sürecinin öngördüğü iki ana aşamadan oluşur. Öncelikle alanla ilgili alanın nasıl bir yer olduğunu, alanın özellikleri ve alana olan tehditlerin yer aldığı “Alan Tanımı” ve bu özelliklerin yerel ve küresel boyutta alan için neden önemli olduğunu anlatan “Değerlendirme” kısmı işin 1. aşamasını oluşturmaktadır. 1. aşamanın tamamlanmasını müteakip, Sorun Ağacı ve SWOT Analizi ile Planlama çalışmalarının yer aldığı İdeal Hedef, Uygulama Hedefi, Faaliyet ve Faaliyet Planlarının bulunduğu 10 yıllık eylem planının da yer aldığı 2. Aşama yani Planlama çalışmaları yapılır. Raporlama 5.2. de verilecek olan dispoziyona uygun olarak yapılacaktır. Dispoziyonda yer alan başlıkların dışına çıkılmayacaktır.

5.1. Proje Açılış Çalıştayı

Öncelikle, Gönen Deltası Sulak Alan Yönetim Planının uygulanmasında sorumluluk üstlenmiş kurumlardan, kurumları adına Gönen Deltası Sulak Alan Yönetim Planı hazırlama çalışmalarına katılmış ve yönetim planının uygulamalarında görev almış birer kişiyle (toplam en az 8 kişi) “Yönetim Planları ve Etkilerini Değerlendirme” anket çalışması yapılacaktır. Ankette;

- Sulak alanın yönetim planından önceki durumu ve şimdiki durumu arasındaki değişimler
- Temsil ettikleri kurumun alandaki yönetim planına ve sulak alanın korunmasına yönelik bakış açıları
- Mevcut planda üstlendikleri görevi yerine getirip getirmediikleri
- Yerine getirmedilerse bunun nedenlerinin ne olduğu?
- Uygulama döneminde sorumlu oldukları faaliyet açısından izlemeye tabi tutulup tutulmadıkları

gibi sorulara yer verilecektir.

Mevcut Yönetim Planının başarısı

Çalıştayda önceki planın uygulanma başarısı ile ilgili katılımcılara bilgi verilecektir.

Çalıştay kapsamında 1 günlük organizasyon yapılacak olup organizasyon kapsamında;

- Bilgisayar, mikrofon, projektör vb. teknik gereçlerin yer aldığı 70 kişilik bir toplantı salonu,
- Gelen katılımcılara sabah ve öğleden sonra olmak üzere çay, kahve, pasta servisi ve toplantı süresince kapalı şişe su,
- Gelen katılımcılara 70 kişilik öğle yemeği (çorba, kırmızı etli ana yemek, pilav, salata, tatlı ve içecek) menüsü,
- Toplantı girişine asılmak üzere 1,50 metre x 6 metre büyüklüğünde pankart,
- Açılış toplantısında sunulmak üzere alanda bitki, hayvan türleri, alandaki kıymetli doğal varlıklar ile ilgili ve alanın yukarıdan genel görünüşünü de kapsayacak şekilde (uçangöz drone görüntüleri ile) **3 dakikalık tanıtım filmi** hazırlanacaktır. Hazırlanan film gösterimden önce idareye sunulacak onay alınacaktır.

Günün ilk yarısında açılış konuşmaları yapılacak ve alanın tanıtım filmi ile birlikte proje ile ilgili bir tanıtım sunumu hazırlanarak katılımcılara sunulacaktır.

İkinci bölümde açık oturum düzeninde katılımcıların alanla ilgili görüşleri alınması için anket yapılarak katılımcıların görüşleri alınacaktır.

Anket içerisinde;

- Alanın 5 yıl önceki hali ile ilgili görüşleri
- Alanın şimdiki hali ile ilgili görüşleri (5 yılda değişen bir husus var mı?)
- Alanda son 5 yılda karşılaşılan tehditler ve sorunlar
- Alanda yaşanan sorunların çözümü için katılımcıların önerileri

Yer alacak olup burada verilen cevaplara binaen projenin devamında ilgili kişi ve kurumlarla irtibata geçilerek yönetim planının hazırlanması aşaması olan 2. Aşamada bu veriler kullanılacaktır.

5.2. Revize Yönetim Planı Analitik Raporunun İçeriği ve Hazırlanması

Yönetim Planının hazırlama safhası iki aşamadan oluşmakta olup birinci aşamada, daha önceki planda tespit edilen hususlar güncellenecek, literatür ve sahadan toplanan veriler değerlendirilerek alan tanımı yapılacak ve değerlendirme kısmı da güncellenecektir. İkinci aşamada swot analizi ve yapılacak çalıştay ile elde edilen çıktılar ilgi gruplarıyla paylaşılarak, yönetim planı taslağı oluşturulacaktır.

I. AŞAMA,

Alan tanımı ve Değerlendirme

Literatür çalışması

Yayın Araştırması: Bölgede bugüne kadar yapılmış proje çalışmalarında kullanılabilecek veya proje çalışmalarına ışık tutabilecek tez, bilimsel makale, rapor, proje raporu, ÇED raporu, strateji, eylem planı vb. tüm veriler ve çalışmalar derlenecek ve değerlendirilecektir. Bu değerlendirmeler yapılırken bölgede bulunan resmi kurumlar ve kuruluşlar ile devamlı temas halinde olunacaktır.

Derleme: Ulusal ve uluslararası düzeyde sulak alanların yönetimi ve planlanması konularında yapılmış çalışmaların proje amaçları doğrultusunda değerlendirilecektir.

Literatür çalışması Gelişme raporunda İdareye sunulacaktır.

Değerlendirme yapılırken aşağıdaki dispoziyona dikkat edilmelidir.

1. Alan Tanımı

Literatür ve arşiv bilgileri, alan kullanıcıları ve ilgi gruplarıyla yapılan görüşmeler ile proje kapsamında yapılacak inceleme, gözlem ve araştırmalar yoluyla alan tanımı için aşağıda verilen başlıklar altında veriler toplanacaktır:

1.1. Genel Bilgiler

1.1.1. Alanın konumu, tanımı ve sınırları

- Sulak alanın genel olarak tanımlandığı (tescil tarihi, yeri, büyüklüğü) ve kaynak değerlerinin (bitki, kuş, memeli ve balık türleri ile ilgili özet bilgiler. (Örn: Alanda x

kadar bitki türü olup, bunlardan x kadarı lokal endemik türdür.) kısaca açıklandığı bölüm.

- Alanın ülkeye göre, bölgeye göre konumu (Harita olarak eklenecek)
- Temel Özellikleri (Sulak alanın bulunduğu şehir, ilçe, belde vb., sulak alan tipi, sulak alanın su kotu, koordinatlar sulak alanın kapladığı su seviyesine göre maks, min kapladığı alan (ha.) ve tescil alanı, bölgedeki genel ekonomik durum, geçim kaynakları, vb.)
- Sınırları
- Merkezlere uzaklıkları

1.1.2 Mülkiyet Durumu

- Sulak alanın tescil sınırları içinde bulunan güncel Özel Mülkiyet, Hazine, Orman, Mera arazileri, ihtilaf varsa ihtilafli araziler 1/25:000 Ölçekli haritalarda gösterilecek ayrıca sayısal formatta bu şartnamede istenen formata uygun olacak şekilde verilecektir. Mülkiyet bilgileri hem hektar olarak hem de tescil sınırlarına göre yüzdesel olarak verilecek ve uygun grafiklerle de gösterilecektir.

1.1.3. Yönetim Yapısı

- İdari durumu
- Koruma Statüleri (Alanın tüm mevcut koruma statüleri, statülerin ilan tarihleri ve sınırları)
- Yönetim yapısı, (Alanla ilgili olarak çalışan kurumlar ve bu kurumların yaptıkları çalışmalar, alanın yönetiminde sorumlu kamu kurum ve kuruluşları ile sulak alanın hizmetlerinden faydalanan birlik, KİT, özel teşebbüslere ait işletmelere ilişkin bilgiler)
- Sulak alandaki ilgi grupları ve alandaki başlıca görev ve sorumlulukları belirlenecek ve tablo halinde listelenecektir.

1.2. Jeolojik, Meteorolojik, Hidrolojik ve Hidrojeolojik Veriler

1.2.1. Jeolojik ve Topoğrafik özellikleri,

- Jeolojik yapının incelenmesi, (Stratigrafik kesit ve Jeoloji Haritası verilecek.)
- Havza sınırlarının, eğim ve bakı haritaları
- Toprak (ana toprak grupları, erozyon, drenaj)

1.2.2. Meteorolojik ve iklimsel özellikler (bölgenin ve alanın iklimi)

- Son 5 yılı da dahil ederek uzun yıllar temel alınarak, sulak alana en yakın mesafede bulunan ve alanı temsil eden en az üç meteoroloji istasyonuna ait Yağış, Sıcaklık, Buharlaşma, Rüzgar, Güneşlenme Süresi, Nem, Yağışlı ve Dolu Günler Sayısı bilgileri yüklenici tarafından ilgili kurumlardan temin edilerek yorumlanacaktır. Verilen tablolar grafiklerle işlenecektir.

1.2.3. Hidrolojik ve Hidrojeolojik veriler

Aşağıda yer alan hidrolojik veriler ve hesaplamalar bu başlık altında yüklenici tarafından ortaya konacak ve Hidrojeolojik harita oluşturulacaktır: **Uzman en az 2 gün araziye çıkacaktır.** Arazi çalışmaları İdare ile birlikte tutanak altına alınacak ve rapor döneminde rapor ekinde verilecektir.

- Tescil sınırı içerisindeki akarsular, yeraltı su kaynaklarının özellikleri, oluşumu, dolaşımı, dağılımı, debileri, beslenmesi, su seviyesindeki değişimler, yüzey alanı - hacim – su seviyesi ilişkisi.

- Hidrojeolojik olarak tüm jeolojik yapılar su tutma ve iletebilme özelliklerine göre (akifer, akifüj, akiklüt) göre tanımlanması ve ayrıntılı şekilde değerlendirilmesi.

- Akarsularla ilgili olarak; isimleri, mevsimlik dere veya akar dere olma durumu, drenaj (Havza) alanı, mevsimlere göre debi durumu ve su seviyesindeki değişimler, sediman taşıma özellikleri, yüzeysel akış ve yeraltına süzülme durumu vb.

- Kaynaklar ile ilgili olarak; isimleri, yerleri, suyun özellikleri, lokalitesinin (çıktığı formasyonun özellikleri) vb. özellikler verilir.

- Sulak alan ekosistemini besleyen yüzey-yeraltı suları (mevsimsel veya daimi dere, çay, akarsu, kuyular, vs.) tüm beslenme-boşalım ilişkileri ve havza beslenmesindeki rolünün ortaya konulması

- Sulak alan alt havzasının **hidrolojik bütçesinin** ayrıntılı olarak ortaya konulması (Turc, Thorntwhite veya Penman yöntemlerinden faydalanarak)

- Sulak alanın alan ve hacmi, mevsimlere göre minimum ve maksimum su seviyesi ve geçmiş verilere göre seviye değişim durumlarının değerlendirilmelerinin ortaya konması,

- Sulak alanın 5 yıl önceki ortalama su seviyesi ile 2022 yılında su seviyesinin karşılaştırılması, son 5 yılda alanda su kaybı olup olmadığı, var ise bunun nedeninin ortaya konması,

- Sulak alan alt havzası içinden yüzey ve yer altı suyu kullanımlarının sulak alana olan etkilerinin irdelenmesi yeraltı suyu hareketinin ve gölün hidrolojik özelliklerinin incelenmesi ve birbirleri ile etkileşimlerinin ortaya konulması,

- Bölgedeki su kaynaklarının kullanılması ve planlanmasına yönelik projelerin (sulama, baraj, gölet, HES, vs.) alan üzerine olan etkilerinin ortaya konması

- İklimsel, jeolojik ve arazi kullanım özelliklerine göre yağıştan kaynaklanan yüzeysel akış miktarının sulak alan havzasında hesaplanması

- Sulak alanın kritik su seviye kotu (**Bkz. Sürdürülebilir Su Seviyesi ve Toleransı**) değerlendirmesinin ortaya konması (seviye hangi noktada ne olmalıdır?) ,

- İhtiyaç olunan veriler ilgili kurumlardan gerekirse ücreti karşılığında yüklenici tarafından temin edilecektir.

1.2.4. Sürdürülebilir Su Seviyesi ve Toleransı

Yüklenici, ekolojik ve hidrolojik olarak sulak alanın devamlılığının sağlanması için sürdürülebilir su seviyesi, su yüzey alanı ve hacminin tolerans aralığı ile birlikte bilimsel yöntemlerle ortaya koyacak, hidrobiyolojik açıdan sulak alanın kritik en düşük ve en yüksek su seviyesini belirleyerek, su seviyesiyle ötrofikleşme ilişkisini ortaya koyacaktır. Yüklenici tespit edeceği seviye veya seviyeler ile aşağıdaki sorulara cevap arayacaktır:

- Uzun yıllar yağış ve beslenme ve su seviyesi verilerine göre hangi su kotunun altına düştüğünde sulak alanın hidrolojik olarak kurumaya yönelebileceği,

- Sulak alanda yaşayan balık türleri açısından hangi su kotunun altına düştüğünde, alandaki balık türlerinin beslenme ve yumurtlama alanlarında kayıplar yaşanacağı,
 - Alandaki bayrak türün minimum hangi seviyeye hassas olabileceği,
 - Sulak alandaki su seviyesi hangi seviyenin altına düştüğünde veya yüzeysel olarak ne kadar küçüldüğünde, sulak alanda alg patlaması, balık ölümü vb. olayların olma ihtimali gerçekleşeceği,
 - Mevcut yönetim planında belirlenmiş bir seviye ve tolerans var ise bu değerlerin güncel durumu ve değerlendirilmesi,
- Ayrıca, belirlenen sürdürülebilir su seviyesinin sulak alanın hangi noktasından ne şekilde izleneceği ile ilgili bilgi taslak faaliyet planlarında yer almalıdır.

1.2.5. Sulak Alan Sınıflandırılması

Proje alanında yer alan sulak alan içerisinde coğrafik koşullarına ya da oluşum şekli dikkate alınarak Ramsar sulak alan sınıflandırma sistemine göre 1-Denizel ve Kıyısul Sulak Alan, 2- Karasal Sulak Alan ve 3- Yapay Sulak Alan olmak üzere üç ana başlık altında aşağıda yer alan sınıflamaya göre sınıflandırılacak ve her bir alt sınıf aşağıdaki tabloda belirtilen kriterlere göre 1/25.000 ölçekli sayısal harita üzerinde gösterilecektir.

Denizel ve Kıyısul Sulak Alanlar

Tuzlu Su	Sürekli	6m'den az derin	A
		Su altı vejetasyon	B
		Mercan Kayalar	C
	Kıyıları	Kayalık	D
		Kum, çakıl veya çakıltaşı	E
Tuzlu veya Acı Su	Gelgit ile ilgili	Sığ düzlükler (çamur, kum veya tuzlu)	G
		Bataklıklar	H
		Ormanlıklar	I
	Lagünler	J	
	Haliçler	F	
Tuzlu, Acı Veya Tatlı Sular	Yeraltı		Zk(a)
Tatlı Su	Lagünler		K

Karasal Sulak Alanlar

Tatlı Su	Akar Sular	Sürekli	Nehirler, ırmaklar ve dereler	M
			Deltalar	L
			Kaynaklar, vahalar	Y
		Mevsimsel/aralıklı	Nehirler, ırmaklar ve dereler	N
	Göl ve Havuzlar	Sürekli	>8 ha	O
			<8 ha	Tp
		Mevsimsel/aralıklı	>8 ha	P
			<8 ha	Ts
	İnorganik topraklardaki bataklıklar	Sürekli	Bitki egemen alan	Tp
		Sürekli/ Mevsimsel/aralıklı	Funda egemen alan	W
			Ağaç egemen alan	Xf
		Mevsimsel/aralıklı	Bitki egemen alan	Ts
	Turba bataklıkları	Sürekli	Ormansız	U
			Ormanlı	Xp
İnorganik veya turbalık topraklardaki bataklıklar	Yüksek rakımlardaki (Alpin)		Va	
	Tunduralar		Vt	

Tuzlu, Acı veya Alkalın Sular	Göller	Sürekli	Q
		Mevsimsel / Aralıklı	R
	Bataklıklar ve Göller	Sürekli	Sp
		Mevsimsel / Aralıklı	Ss
Tatlı, Tuzlu, Acı veya Alkalın Su	Jeotermal		Zg
	Yeraltı		Zk(b)

1.2.6. Su Kalitesi

Alanın ve alanı besleyen su kaynaklarının kaliteleri, kirlenici kaynakları ve kirlilik yükleri ile sulak alanın besin maddesi açısından mevcut durumu buradan alınacak örneklerle belirlenecektir ve bir önceki yönetim planı çalışmalarında yapılmış analizler var ise kıyaslama yapılarak karşılaştırılacaktır.

Su örnekleri,

- Sulak alanı besleyen **yıl boyu akış sağlayan tüm** akarsu, dere, çay, kaynak, göze, kanal (sulama, drenaj, vs.) gibi **her bir su kütlelerinden** ayrı ayrı olmak üzere, sulak alana giriş yaptığı 1 (bir) noktadan,
- Sulak alanın orta bölümünde en az 1 (bir) noktadan,
- Sulak alanın varsa çıkışında en az 1 (bir) noktadan belirlenecek istasyonlardan alınacaktır.

Örnekleme, iki ayrı mevsimde (tercihan İlkbahar ve Sonbahar) yapılacaktır. **Örnekleme sayısı, koordinatları ve örnekleme zamanları İdare ile birlikte belirlenecek, Genel Müdürlüğün onayı alınmadan örnekleme ve ölçüm işlemlerine başlanmayacaktır.** Su örnekleme noktaları seçilirken öncelikle bir önceki yönetim planında alınan noktalardan alınması sağlanacaktır. Su örneğinin alındığı noktada örnekleme döneminde su bulunmuyorsa, örnekleme noktasını temsil edebilecek su bulunan yakın bir noktadan ölçüm yapılacak ya da idare ile birlikte tutanak altına alınmak şartı ile ölçüm yapılmayacaktır.

Su kalitesi ölçümlerinde aşağıdaki parametrelere bakılacaktır:

- pH
- Elektriksel İletkenlik ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
- Yağ ve Gres (mg/L)
- Çözünmüş oksijen (mg/L)
- Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KOİ) (mg/L)
- Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı (BOİ₅) (mg/L)
- Amonyum Azotu ($\text{mg NH}_4 \text{ +-N}/\text{L}$)
- Nitrat Azotu ($\text{mg NO}_3 \text{ --N}/\text{L}$)
- Toplam Kjeldahl Azotu ($\text{mg N}/\text{L}$) (TKN: $\text{NH}_3\text{-N} + \text{Organik Azot}$)
- Toplam Azot ($\text{mg N}/\text{L}$) (TN: $\text{TKN} + \text{NO}_3\text{-N} + \text{NO}_2\text{-N}$)
- Orto fosfat fosforu ($\text{mg o-PO}_4\text{-P}/\text{L}$)
- Toplam Fosfor ($\text{mg P}/\text{L}$)
- Florür ($\mu\text{g}/\text{L}$)
- Mangan ($\mu\text{g}/\text{L}$)

- Selenyum ($\mu\text{g/L}$)
- Sülfür ($\mu\text{g/L}$)
- Secchi disk derinliği (m)
- Klorofil –a ($\mu\text{g/L}$)
- Na^+ (Sodyum) (mg/L)
- K^+ (Potasyum) (mg/L)
- Mg^{+2} (Magnezyum) (mg/L)
- Ca^{+2} (Kalsiyum) (mg/L)
- CO_3^{-2} (Karbonat) (mg/L)
- HCO_3^- (Bikarbonat) (mg/L)
- Cl^- (Klorür) (mg/L)
- PO_4^{-2} (Fosfat) (mg/L)
- SO_4^{-2} (Sülfat) (mg/L)
- Krom ($\mu\text{g/L}$)
- Arsenik ($\mu\text{g/L}$)

Su kalitesi ölçümleri; analizi istenen her bir parametre için akredite olmuş, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nca onaylı laboratuvarlarda yapılacak veya yaptırılacaktır. Su kalitesine ilişkin laboratuvara ait analiz raporları Gelişme Raporu ekinde idareye teslim edilecektir. Her bir parametrenin analizinin hangi laboratuvarında yapıldığı Raporda bildirilecek ve o laboratuvarın o analiz konusunda akredite olmuş olduğunu gösterir belge yine mutlaka Raporda yer alacaktır. Laboratuvar sonuçları onaylı olarak ayrıca idareye sunulacaktır. Su örnekleri Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığının "**Yer Üstü Suları, Yer Altı Suları ve Sedimentten Numune Alma ve Biyolojik Örneklemeye Tebliği**" hükümlerine göre alınacaktır **Ölçüm sonuçları neden sonuç ilişkisi irdelenmek suretiyle** ayrıntılı bir şekilde yorumlanacak kirlilik kaynaklarının muhtemel sebepleri ortaya konacaktır. 30.11.2012 tarih ve 28483 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren **Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği** (Değişik: RG-10/08/2016-29797)'nin EK-5'de (Tablo 2) yer alan "bazı parametreler için çevresel kalite standartları ve kullanım maksadına göre her bir parametre için "*Kıtaçi Yerüstü Su Kaynaklarının Genel Kimyasal ve Fizikokimyasal Parametreler Açısından Sınıflarına Göre Kalite Kriterleri*", Tablo 4 "*Yerüstü Su Kaynakları için Belirli Kirleticiler ve Çevresel Kalite Standartları*" ve Ek 6 (Tablo 9) da yer alan "*Göl Gölet ve Baraj Gölleri Ötrofikasyon Kriterleri*" tablolarına göre kalite sınıfı ve trofik seviyesi belirtilerek uygun görülen şekilde renklendirilmiş tablolar hazırlanacaktır. Su kütlesinin örneklemeye yapılan her dönem için ayrı ayrı ve sonuçta da her dönemi kapsayacak şekilde hangi su kalite sınıfında olduğu ve trofik seviyesi belirtilecektir.

1.3. Biyolojik veriler

Önceki raporda tespit edilen verilerden faydalanarak güncelleme olarak yapılacaktır. Özellikle bir önceki dönem yapılan araştırma sonuçlarında endemik, nesli tehlike altında ya da izlenmesi gereken öncelikli türler belirlendiyse güncel durumları ele alınacaktır.

Tescil sınırları içinde bulunan sucül ve karasal türler bu başlık altında aşağıda verilen dispoziyona göre incelenecektir. Flora ve fauna bölümlerinin her birinin sonunda yer alacak

sonuç kısmında ise tüm elde edilen veriler yorumlanacak ve sucul ve karasal türlerden alanda biyomonitör (gösterge tür, bayrak tür, anahtar tür, şemsiye tür, vb.) nitelikte olan flora ve faunaya ilişkin türler belirlenecektir. Bu türlerin, tanımlayıcı bilgileri ve fotoğrafları ile türleri izlemeye yönelik uygulamalara ve önerilere yer verilecektir. Bu türlerin yaşama ve yayılış alanları 1/25000 ölçekli haritalara işlenecektir.

Araştırma alanında üreyen, beslenen, konaklayan ve kışlayan kuş türleri belirlenerek, öncelikli türlerin önemli **üreme alanları 1/25.000 ölçekli sayısal haritalara işlenecektir.** Alanda mevcut biyolojik verilerin yorumlanarak (fitoplankton, makro omurgasız, balık türleri gibi) **sulak alanın ötrofik durumu ve su kalitesi hakkında analizlerin yapılarak alınması gerekli tedbirlere ve önerilere yer verilecektir.**

Tür Çeşitliliği ile İlgili Veriler, Yüklenici aşağıda yer alan flora ve fauna türleri ile ilgili literatür ve arazi tespitlerinden elde edilen bilgileri bu başlık altında ortaya koyacaktır.

Bern Sözleşmesi ve IUCN kategorilerine göre nadir, endemik, nesli tehlikede ve tehdit altında olan tüm türler (bitki ve hayvan) belirlenecek, türlerin tanımlayıcı bilgileri verilerek görselleri eklenecek, türlere ait gerekli koruma tedbirleri getirilerek önerilere yer verilecek ve bu türlerin popülasyonlarının yoğun olduğu bölgeler 1/25.000 ölçekli sayısal haritalara işlenecektir. Flora ve Fauna kapsamında tercihan vejetasyon döneminde olmak üzere toplamda 3'er gün araziye çıkılacaktır. Arazi çalışmaları İdare ile birlikte tutanak altına alınacak ve rapor döneminde rapor ekinde verilecektir.

1.3.1. Flora (Bitkiler)

1.3.1.1. Fitoplanktonlar- Algler

Türlerin popülasyon yoğunlukları (bolluk-biyohacim) belirlenecek ve sulak alanın trofik seviyeleri ile ilişki kurularak bir önceki rapor dönemine göre değişim olup olmamasına yönelik yorumlar yapılacaktır.

1.3.1.2. Sucul ve Karasal Bitkiler

Alanda önemli olan (endemik, nadir, nesli tehlike altında olan, vb.) türlerin yaşama ve yayılış alanları 1/25000 ölçekli haritalara işlenecektir.

Bitki Tür Tabloları Aşağıdaki formatta listelenecek, ayrıca CD 'de excel tablosu olarak verilecektir.

Familiya ve Tür Adı	Türkçe Adı	Habitat	Endemizm Durumu (Tek nokta, Yerel, Bölgesel)	Fitocoğrafik Bölge	Lokalite (ekosistem belirtilerek mahal ismi verilecek)	Tehlike Kategorisi (IUCN)	Kayıt Şekli	Koruma Statüsü (BERN, CITES)
PTERIDOPHYTA								
EQUISETACEAE								
<i>Equisetum giganteum</i> L.	Kırk kilit otu	Nemli alanlar	-	-		LC	Gözlem	--
<i>Equisetum arvense</i> L.	Atkuyruğu	Nemli alanlar	-	-		LC	Gözlem	--

1.3.2. Fauna (Hayvanlar)

1.3.2.1 Sucul ve Karasal Omurgasız Canlılar (Zooplanktonlar, makro omurgasızlar, böcekler, vb.) Türlerin popülasyon durumları (tür çeşitliliği- bolluk- biyokütle) ve sulak alanın ekolojik durumu arasında ilişki kurularak yorumlar yapılacaktır.

1.3.2.2 Balıklar (Alanda önemli olan (endemik, nadir, nesli tehlike altında olan, vb.) türlerin yaşama ve yayılış alanları 1/25000 ölçekli haritalara işlenecektir.)

1.3.2.3 İki yaşamlılar (Alanda önemli olan (endemik, nadir, nesli tehlike altında olan, vb.) türlerin yaşama ve yayılış alanları 1/25000 ölçekli haritalara işlenecektir.)

1.3.2.4 Sürüngenler (Alanda önemli olan (endemik, nadir, nesli tehlike altında olan, vb.) türlerin yaşama ve yayılış alanları 1/25000 ölçekli haritalara işlenecektir.)

1.3.2.5 Kuşlar (Araştırma alanında varsa daha önceden yapılan kış ortası su kuşu sayımları rapora işlenecektir. Araştırma alanında üreyen, beslenen ve konaklayan kuş türleri belirlenecek, öncelikli türlerin (endemik, nadir, nesli tehlike altında olan, vb.) önemli üreme ve beslenme alanları 1/25.000 ölçekli sayısal haritalara işlenecektir.)

1.3.2.6 Memeliler (Alanda önemli olan türlerin yaşama ve yayılış alanları 1/25000 ölçekli haritalara işlenecektir.)

Hayvan Tür Tabloları Aşağıdaki formatta listelenecek, ayrıca CD 'de excel tablosu olarak verilecektir.

Familya ve Tür Adı	Türkçe Adı	Habitat	Endemizm Durumu (Tek nokta, Yerel, Bölgesel)	Tehlike Kategorisi (IUCN)	IUCN Populasyon eğilimi	Kayıt Şekli	Koruma Statüsü (BERN, CITES)	R D B	Statü (Yerli, Yaz Göçmeni, Kış Göçmeni, Transit)	Üreme	Yoğunluk Nadir, Orta, Bol
Phoenicopteridae											
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamingo	Kıyı-Sığ Sular	-	LC		Gözlem	--		YG	Yok	Orta

1.3.3. Habitat Tipleri

Habitat tipleri; Eunis habitat tipleri esas alınarak ana habitat tipleri büyüklükleri hektar olarak belirlenecek ve 1/25.000 ölçekli sayısal haritalara işlenecektir.

1.4. Sosyo-ekonomik, Demografik Yapı

Sulak alan ekosistemi ile etkileşim halinde bulunan yerleşim alanlarının temel demografik, ekonomik ve sosyal yapısı incelenecek; ilgi sahiplerinin alanla olan sosyo-ekonomik ilişkileri, beklentileri ve eğilimleri belirlenecek; temel yönetim yapısı ve güç dağılımları betimlenecek ve yönetim planı için önerilerde bulunulacaktır. Sosyo-ekonomik ve demografik yapıya ait veriler İl Geneli olarak değil, **Tescil Sınırları içerisinde bulunan yerleşim birimlerinin verilerine göre değerlendirilecektir.** Bunun için temel olarak öncelikle aşağıdaki yöntemler kullanılarak aşağıdaki soruların cevapları aranacaktır:

Cevapları Aranacak sorular;

- Tescil sınırları içerisinde yaşayan nüfus kaçtır?
- Tescil sınırları içerisinde yaşayan nüfusun geçim kaynakları nelerdir? Oransal olarak yüzdesel dağılımı kaçtır?
- Alan ile etkileşim halinde bulunan yerleşim birimlerinde temel demografik yapı nedir?
- Alan ile etkileşim halinde bulunan yerleşim birimlerinde temel ekonomik yapı (tarım-hayvancılık ve balıkçılık vs.) nedir?

- Tescil sınırları içerisinde bulunan büyükbaş ve küçükbaş hayvan sayısı kaçtır?
- Sulak alan kullanıcıları kimlerdir? Sulak alan kullanıcıları alanla ilişkilerini nasıl tanımlıyorlar? Kullanıcıların bu kaynaklara bağımlılığı nedir?
- Alan kullanıcılarının (ilgi guruplarının) alanı kullanırken amaçları (bu alandan beklentileri) nelerdir?
- Alan kullanıcılarının (ilgi guruplarını) bu amaçlara ulaşmada yardımcı ve sınırlayıcı faktörleri nelerdir?
- Alan kullanıcılarının alanı sahiplenme düzeyi nedir?
- Alan kullanıcıları çevreleriyle ilgili kararlara/faaliyetlere katılmaya ve maliyetlere katkıda bulunmaya eğilimleri ne düzeydedir? (gönüllülük eğilimleri)
- Alan kullanıcılarının çevre bilinci ne düzeydedir? Bilinçlendirme gereksinimi olan konular nelerdir?
- Yöredeki yönetim yapısı nedir? Alan kullanıcıları arasındaki güç dengeleri nasıldır? Güç odakları kimlerdir?
- Hangi kurumlar arasında ortaklıklar (birlikte eylemde bulunmak) oluşabilir? Birbirine karşıt olan kurumlar/paydaşlar hangileridir? Alanla ilgili ortak hedefler doğrultusunda birlikte hareket etmek için mekanizma önerileri? (Mevcut dinamikler, lider konumdaki kişiler/kurumlar)
- Bilgi (kurumlar arası iletişim, bilginin yöre halkına ulaşımı) akışı nasıldır?
- Geçmişteki yönetim ve doğa koruma nasıldı?

Uygulanacak Yöntemler:

Arazi çalışması ve anket uygulaması;

- Literatür ve arşiv bilgileri
- Kurumlardan alınan bilgiler
- Alan kullanıcıları ve ilgi guruplarıyla yapılan anketler ve görüşmeler
- Yerleşim alanlarının ve farklı arazi kullanımlarının belirlenmesi

Kültürel Veriler

Özellikle sulak alanla ilgili geçmiş ve günümüzdeki kullanımlar (Hikayeler, türküler, oyunlar, semboloji vs.) belirlenecek ve irdelenecektir. Ayrıca aşağıdaki konular da ayrı başlıklar altında değerlendirilecektir.

- Peyzaj değerleri
- Tarihi ve arkeolojik alanlar
- Geleneksel kullanım biçimleri

1.5. Peyzaj Özellikleri

1.5.1. Karakter Analizi ve Verileri

- Sulak alan ve yakın çevresindeki ekosistemlerin bütüncül olarak değerlendirilmesi ve ekosistemler arasındaki işleyen doğal süreçlerin mekânsal tanımlanması
- Peyzaj karakter tiplerinin belirlenmesi, varsa peyzaj karakter alanlarının tanımlanması
- Peyzajın karakterine uygun olarak peyzaj karakter analizlerinin tanımlanması ve haritalanması

- Değerlendirmelerin mikro havza, peyzaj birimi, habitat tipleri hangi mekânsal birimde yapılacağına karar verilmesi

Uzman, peyzaj karakterini ayırt edebilecek zamanlarda en az 2 gün araziye çıkacaktır. Arazi çalışmaları İdare ile birlikte tutanak altına alınacak ve rapor döneminde rapor ekinde verilecektir.

1.5.2. Peyzaj Analizleri ve Göstergeleri

Peyzajın karakterine uygun olarak sulak alan ve yakın çevresine ilişkin peyzaj karakter tiplerinin ve alanlarının tanımlanması, peyzaj karakter analizlerinin belirlenmesi ve haritalanması (Aşağıdaki veriler temel olup çalışılacak alanın niteliğine göre çeşitlendirilebilecektir. Ayrıca peyzajın karakterine uygun olarak alan yakın çevresini de içeren bazı analizler yapılabilecektir)

- Peyzaj çeşitliliği (Shannon's Çeşitlilik Göstergesi)
- Habitat fonksiyonu (leke koridor matris modeline dayalı)
- Önemli Öz (çekirdek) lekelerin, bağlantı koridorlarının, atlama taşlarının tanımlanması
- Peyzaj bağlantılılığı
- Peyzajdaki su infiltrasyon süreci,
- Görsel peyzaj kalitesi
- Potansiyel erozyon riski analizi vb...
- Sulak alan ve yakın çevresindeki ekosistemler arasındaki insan ilişkilerine ilişkin Peyzaj etki değişim baskı analizi (deşarj noktaları, katı atık depolama, yapılaşma, su kirliliği, heyelan, yayılı kirleticiler, taş kum maden ocakları vb.)
- Ekosistem hizmetlerinin ayrı ve bütünlük olarak tanımlanması ve haritalanması
- Peyzaj karakter analizlerine dayalı olarak peyzaj kalitesinin peyzaj birimleri bazında analizi ve tanımlanması

Not: Biyolojik veriler ve habitat verileri temel olmak üzere, raporda kullanılan tüm veriler bu aşamada yapılacak analizlerde bütüncül olarak değerlendirmeye alınacaktır.

1.5.3. Peyzaj kalite değerlendirmesi: Peyzaj kalitesini azaltan ve artıran kriterlerle birlikte bütüncül peyzaj kalitesi değerlendirilecek ve mekanla ilişkilendirilecektir:

Peyzaj analizleri kapsamında gerçekleştirilen Peyzaj Karakter Analizi, Risk Analizi, Peyzaj Fonksiyon Analizleri, Peyzaj Etki-Değişim ve Baskı Analizi bağlamında peyzaj kalitesini artıran ve azaltan etmenler belirlenecek, mevcut peyzaj kalitesi ortaya konacak ve peyzaj kalite haritaları oluşturulacaktır. Bu bağlamda, Peyzaj kalite hedeflerinin geliştirilmesi için peyzaj kalitesine yönelik stratejiler oluşturularak bu stratejiler doğrultusunda peyzaj kalite hedefleri belirlenecektir. (Aktif Korunması Hedeflenen Peyzajlar, Peyzaj Sürekliliğinin Sağlanması Önerilen Peyzajlar, Peyzaj Değerinin Artırılması /Peyzajın Eski Haline Getirilmesinin Önerildiği Peyzajlar, Peyzajın İyileştirilmesi/Doğaya Yeniden Kazandırma Çalışmaları Önerilen Peyzajlar, Peyzajın Yenilenmesi/Yeni Peyzaj Oluşturulması Önerilen Peyzajlar).Peyzaj kalite hedefleri konusunda yeni öneriler de getirilebilecektir.

1.6. Sulak Alanların İşlev ve Değerleri

1.6.1. Sulak Alanın İşlevleri

Sulak alanın bulunduğu bölgedeki işlevi (Suyu filtre etme özelliği, yeraltı suyu ile ilişkisi, kıyı stabilizasyonu, sediment depolaması, karbon tutumu, vb.) ile ilgili bir değerlendirme yapılacaktır. Varsa önceki rapordan alınarak güncelleme yapılacaktır.

1.6.2 Sulak Alanın Değerleri ve Biyokıymetlendirmesi

Sulak alandan doğrudan ya da dolaylı olarak sağlanan ekonomik fayda bu başlık altında aşağıdaki konulara değinilerek ele alınacaktır. Aşağıda yer alan başlıklardan sadece alanda bulunulanlara yer verilecektir. Bu başlıklar kapsamında tescil sınırları içerisinde her başlık için yaklaşık yıllık ne kadar gelir sağlandığı hesaplanacak ve sulak alan tescil sınırları içerisinde elde edilen toplam gelir ortaya konacaktır.

- Suyun kullanım amacı ve miktarı (içme, kullanma, endüstriyel, evsel, sulama, vb) Tüm projeler sayısal haritalarda gösterilecektir.
- Saz kesimi (yıllık çıkan bağ sayısı, yöreye sağladığı ekonomik fayda, saz ürünlerinden elde edilen gelir, vb.)
- Torf (turba çıkarımı, yöreye sağladığı ekonomik fayda,)
- Tarım ve hayvancılık (sulak alan havzasındaki bitki deseni, hayvan sayısı, çiftçi sayısı, sulak alandan kaynaklı gelirler)
- Su ürünleri (Balıkçılıkla uğraşan aileler, sulak alandan yıllık elde edilen balıkçılık gelir, su ürünleri kooperatiflerine bağlı tekne sayısı, vs.)
- Turizm (Turizmden elde edilen gelirler, Turizm tesisleri sayısı)
- Avcılık (Kayıtlı avcı sayısı, avcılıktan elde edilen gelir, vs.)
- Otlatma (Otlatma bölgeleri, küçük baş büyük baş hayvan sayıları)
- Diğer kullanımlar (Tuz çıkarımı, Sulak alanda taşımacılık, kereste alımı, sülük, kurbağa toplayıcılığı, Arıcılık gibi ekonomik faaliyetler)

Yukarıdaki tüm veriler ile nüfus ve idari sınırlar, arazi kullanımlarını da (tarımsal ve orman alanları, alt yapı ve yerleşimler, vb.) 1/25.000 ölçekli sayısal haritalarda gösterilecek ve sonuç olarak alanın biyokıymetlendirmesi bir başlık altında ayrıntılı olarak değerlendirilecektir. Her bir sektöre ait gelirler tablo halinde sunulacaktır.

1.7. Sulak Alan Koruma Bölge Sınırlarının Belirlenmesi

Gönen Deltası Sulak Alan Koruma Bölgeleri sınırları Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'nde tanımlandığı şekilde Ulusal Sulak Alan Komisyonunun 06.06.2018 tarihli 2018 yılı 1. Toplantısının 30-2018/1 Nolu Kararlarıyla onaylanarak yürürlüğe girmiştir.

1.8. Sulak Alana Ait Veri Tabanı ve Sonuç Haritasının Oluşturulması

Proje kapsamında ve/veya daha önceki çalışmalar ile belirlenmiş alana ait teknik şartnamenin diğer bölümlerinde belirtilen ve aşağıda listelenen tüm grafik ve grafik olmayan verilerin sayısal formata aktarılarak Tarım ve Orman Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemine uygun dosyalar şeklinde (.shp veya dönüştürülebilir diğer formatlar ED 1950 Zone 35,36,37,38 e uygun olacak projeksiyon kullanılarak) veri tabanı oluşturulacak ve proje alanına ait tüm

koruma sınırları ile birlikte alanın topoğrafik özelliklerini gösteren 1/25.000 ölçekli sonuç haritası sayısal ve kartografik olarak oluşturulacaktır.

Sayısal formata aktarılacak veriler:

- Sulak Alan Koruma Bölge sınırlarına ait poligonlar küresel tanımlama sistemi (GPS) belirlenerek 1/25.000 ölçekli sayısal haritalar üzerinde gösterilecek ve poligon koordinatları ek olarak sunulacaktır. Poligonlara ilişkin .shp dosyaları da ayrı ayrı yukarıda bahsedilen projeksiyon sistemine göre hazırlanacaktır.),
- Proje alanında bulunuyorsa diğer koruma sınırları (Doğal veya Arkeolojik Sit, Milli Park, Tabiat Parkı, Tabiat Anıtı, Tabiatı Koruma Alanı, Özel Çevre Koruma Bölgesi, Yaban Hayatı Koruma Sahası ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahası),
- Hidrolojik tüm unsurlar (göl, akarsu, mevsimlik dere, bataklık) ve bu unsurlara ait grafik olmayan veriler, (göller için alan, çevre, minimum-maksimum-ortalama derinlik; akarsular için koruma bölgesi içindeki uzunluğu, varsa akım gözlem istasyonlarının yeri ve aylık ortalama akım değerleri),
- Genel arazi kullanım durumu,
- Yüzey veya yeraltı suyu su kimya örnekleme noktaları ve bu ölçüm noktalarındaki değişik zaman periyotlarındaki tüm fiziksel, kimyasal ve bakteriyolojik ölçüm ve analiz sonuçları,
- Yerleşim yerleri (il, ilçe, kasaba, köy, mahalle olarak) ve demografik verileri,
- Yollar (ana ve tali yollar),
- Habitatlar (Eunis Habitat Tipleri,)
- Ramsar Sulak Alan Tipleri
- Kültürel ve tarihi unsurlar (tarihi eserler ve arkeolojik kalıntılar, anıt),
- Kanallar (drenaj, sulama, kurutma),
- Proje alanlarındaki meteorolojik gözlem istasyonları haritaya işlenerek ve istasyonlara ait verilerin (yağış, sıcaklık, güneşlenme süresi, nem, vb.) ortalama-minimum-maksimum değerleri.

Bütün veriler işlendikten sonra oluşturulan sayısal haritalar madde 8 ve madde 9'da belirtilen şekilde Bakanlığa teslim edilecektir.

1.9. DEĞERLENDİRME

1. Aşama'da elde edilen veriler aşağıda belirtilen esaslar dikkate alınarak değerlendirilecektir. Değerlendirmede Ramsar Yönetim Planı Rehberinin kullanılması kolaylık sağlayacaktır.

1.9.1. Ekolojik Değerlendirme

Ulusal ve uluslararası kriterler kullanılarak (Bern Listesi, IUCN Uluslararası "*Red Data List* (Kırmızı Liste)", Ulusal "*Red Data List* (Kırmızı Liste)", Ramsar kriterleri, Önemli Kuş Alanı kriterleri gibi) alanın **Fauna ve Flora** yönünden değeri ortaya konacaktır.

Biyolojik çeşitliliğin değerlendirilmesinde nesli tehlike altında olan veya hassas veya nadir türler ve habitatlar belirlenecek ve yönetimi yönlendirmek üzere öncelik sırası belirlenecektir. Korunması gereken habitatlar ve alana özgü, alanın gelişimi için gösterge olan türler izleme için uzman tarafından önerilmeli ve izleme ile ilgili detaylar faaliyet planlarında yer almalıdır.

1.9.2. Niteliksel Yönden Değerlendirme;

Aşağıdaki araçlar kullanılarak niteliksel yönden değerlendirme yapılacaktır:

- Hassaslık
- Nadirlik
- Doğallık
- Tipiklik
- Özel ilgi
- Büyüklük
- Çeşitlilik
- Denge ve dengesizlik
- Alanın, bölgenin ve ülkenin ekolojik yapısındaki yeri
- Gelişme / restorasyon potansiyeli

1.9.3. Sosyal, Ekonomik ve Kültürel Değerlendirme

1.5 no' lu başlıkta yer alan başlıklarda elde edilen veriler ışığında ilgi gruplarıyla görüşmeler yapılarak, kamu kurumlarındaki veriler ve arazi çalışmaları ile sulak alanın havzadaki önemi, sulak alanın ortadan kaldırılması veya zarar görmesi sonucunda ortaya çıkabilecek sosyal ve ekonomik ilişkileri ve sonuçları değerlendirilecektir.

1.9.4. Yapısal Gelişme Eğiliminin Değerlendirilmesi:

Geçmişteki arazi kullanım ile günümüzdeki arazi kullanımı değişiminin değerlendirilmesi ve yerleşim alanlarının gelişme yönü, büyüme eğilimi ve biçiminin (yerleşim alanlarının yeni gelişme alanlarının yaygın, sıçramalı, noktasal parçacı gelişme biçimi vb) sulak alana etkilerinin değerlendirilmesi yapılacaktır.

1.9.5. Yasal ve Yönetimsel Değerlendirme:

- Proje alanında yürütülen faaliyetlerin mevcut ulusal ve uluslararası yasalar açısından değerlendirilmesi,
- Proje alanında varsa diğer koruma statülerinin (Milli Park vb, Sit alanları, Özel Çevre Koruma Alanları) bağlı olduğu yasalar açısından değerlendirilmesi,
- Proje alanının bağlı olduğu merkezi idare ve yerel idarelerin yönetim ve denetim etkinliği ile koordinasyon açısından değerlendirilmesi,
- Diğer kamu kurum ve kuruluşların yürüttükleri faaliyetlerin yönetim ve denetim etkinliği açısından değerlendirilmesi,
- Mevcut fiziki planların (1/25000 ölçekli Çevre Düzeni, 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı ile 1/1000 ölçekli Uygulama İmar planı) karar ve hükümlerinin Sulak Alan açısından incelenerek değerlendirilmesi.

1.9.6. Kültürel değerlendirme:

Sadece sulak alanla doğrudan alakalı olan görsel, tarihi ve geleneksel değerler dikkate alınacaktır.

2. AŞAMA

1. aşama tamamlanmadan 2. Aşama çalışmalarına kesinlikle geçilmeyecektir. Zorunlu hallerde idare ile iletişime geçilecektir.

2.1. Sorun Ağacı ve SWOT Analizi:

Alanda değerlendirme sonucu vurgulanan unsurlar ile alanın temel sorunları ve bu sorunların sebepleri ile neden sonuç ilişkisinin değerlendirildiği sorun ağacı hazırlanacaktır. Ayrıca alanla ilgili SWOT Analizi yapılarak sulak alanın korunması için güçlü ve zayıf yönler ile fırsatlar ve tehditler bir tablo halinde ortaya konacaktır.

2.2. Yönetim Planı Çalıştayı

Alanla ilgili olarak alan tanımı ve değerlendirme bilgileri edinildikten sonra alanla ilgili olan sektörlerle elde edilen verilen paylaşılması ve tüm ilgi grupları ile birlikte taslak yönetim planını oluşturmak maksadı ile yönetim planı çalıştayı yapılacaktır. Toplantılar kayıt ve tutanak altına alınacaktır. Toplantıya katılacak odaklar;

- Mahalli Sulak Alan Komisyonu üyesi kurumlar,
- Alanla ilgili Kaymakamlık,
- Alanla ilgili Belediyeler,
- Yerel üniversiteden akademisyenler,
- Yerel STK'lar,
- Muhtarlıklar,
- Alanda bulunan tarım, hayvancılık, balıkçılık vb. kooperatifler,
- Alanda çalışan torf, sazçılık, tuz vb. firmalar,
- Alandan su çeken veya doğrudan ilişkisi olan OSB, Baraj, HES vb. yatırımcılar,

Çalıştaydan önce, önceki planın değerlendirilmesi yapılarak yeni önerilecek faaliyetler ve faaliyet planları idarenin de katkıları ile oluşturulacaktır. İdeal hedefte değişiklik yapılmadan önceki planda yer alan uygulama hedefleri ve faaliyetler gözden geçirilerek (yapılan faaliyetler çıkarılacak eklenmesi gereken faaliyetler eklenerek güncelleme yapılacaktır.) plan oluşturulacaktır. İdare ile son hali oluşturulan plan Mahalli Sulak Alan Komisyonu üyelerine gönderilerek üyelerin yazılı görüşü alınacaktır. Çalıştay, Mahalli Sulak Alan Komisyonu üyelerinin yazılı görüşleri taslak plana işlendikten sonra idare ile birlikte belirlenecek tarihte yapılacaktır.

Çalıştayda, alanla ilgili güncel bilgilerin (1. Aşama özeti, 2. Aşama özeti), önceki planın değerlendirmesinin ve taslak planın yer aldığı doküman hazırlanarak yeterli sayıda olmak üzere bastırılarak katılımcılara davet yazısı ile birlikte gönderilecek toplantıda da yeteri kadar bulundurulacaktır.

Yönetim planlaması sürecine katılacak tarafların, daha iyi katkı verebilmelerini sağlamak için Ramsar Yönetim Planlaması Metodolojisini bilmeleri önem arz etmektedir. Bu maksatla çalıştay kapsamında öncelikle sulak alanlar ve sulak alan yönetimi ile ilgili katılımcılara kısa bir eğitim verilecektir. Daha sonrasında proje ekibi tarafından tespit edilen veriler (alan tanımı, hidrojeoloji, flora, fauna, sosyo ekonomik durum, değerlendirme ve sorun ağacı) sunulacaktır. Son olarak alanla ilgili taslak plan (plan kararları, uygulama hedefleri ve faaliyet planları) katılımcılara anlatılarak interaktif bir şekilde plana son hali verilecektir.

Toplantı programı idare ile ortak olarak hazırlanacaktır. Planda çalışan uzmanlar birinci gün tam zamanlı olarak katılım sağlayacaklar ve birbirileri ile aynı bilgileri defalarca paylaşmayacaklardır.

Yönetim Planı Çalıştayı 2 (iki) gün ve 1 (bir) gün arazi incelemesi olmak üzere en fazla toplam 3 (üç) gün olarak düzenlenecektir. Çalıştay kapsamında yapılacak arazi çalışmasında, toplantı katılımcılarına alanla ilgili tespit edilen sorunlar ve alanın özellikleri yerinde anlatılacaktır. Çalıştay grup çalışmalarına olanak verecek büyüklüğe sahip toplantı salonları olan en az 4 yıldızlı otelde veya İdarece uygun görülen yeterli kapasiteye sahip bir toplantı salonunda yapılacaktır. Çalıştay programı Genel Müdürlük, İdare ve Yüklenici tarafından ortaklaşa belirlenecektir.

Çalıştay kapsamında;

- Bilgisayar, mikrofon, yaka mikrofonu, projektör, pointer, kalem kağıt, flipchart vb. teknik gereçlerin yer aldığı 70 kişilik bir toplantı salonu,
- Gelen katılımcılara “sabah” ve “öğleden sonra” olmak üzere 2 adet çay ve pasta servisi ve gün boyunca kapalı şişe su servisi
- Gelen katılımcılara çalıştay boyunca 70 kişilik öğle yemeği (çorba, kırmızı etli ana yemek, pilav, salata, tatlı ve içecek) menüsü,
- Toplantı girişine asılmak üzere en az 1,50 metre x 6 metre büyüklüğünde pankart,
- Çalıştay sırasında yüklenici daha önce doğa koruma konularında çalışmış bir kolaylaştırıcı bulunduracak veya koordinatör kolaylaştırıcılık yapacaktır,
- Çalıştayda kullanılmak üzere elde bulunan alan tanımı ve değerlendirme verilerinin özeti çoğaltılarak katılımcılara dağıtılacaktır
- Arazi çalışması yapılacak gün katılımcıların sayısına uygun büyüklükte araç ve temini yüklenici tarafından karşılanacaktır.
- Çalıştayda katılımcılara dağıtılmak üzere yeterli sayıda, kurum logolu olmak üzere not defteri, dosyalık ve kalem yaptırılarak dağıtılacaktır.

Yönetim Planı Çalıştayına projede yer alan tüm uzmanlar katılacaktır. Yönetim Planı Çalıştayı sonrasında alana ait taslak Yönetim Planı ortaya çıkarılacaktır.

Çalıştaya il dışından gelecek katılımcıların konaklama ve iâşe masrafları (tam pansiyon olmak üzere) yüklenici tarafından sağlanacaktır. Konaklama toplantı salonu ile aynı ortamda olmalıdır.

Çalıştay sonucunda ortaya çıkacak taslak yönetim planında;

- **Sınırlayıcılar ve Destekleyiciler**
- **Yönetim Planı Kararları**
- **İdeal (Uzun vadeli) hedef(ler)in belirlenmesi**
- **Uygulama hedeflerinin (10 yıllık Hedefler) belirlenmesi**
- **Faaliyetlerin belirlenmesi**
- **Faaliyet Planlarının belirlenmesi**

Başlıkları yer alacak olup faaliyetler aşağıda yer alan faaliyet planı örneğine göre yapılacaktır. **Verilen format dışında yapılan düzenlemeler kabul edilmevecek olup, yönetim planı kitabında her faaliyet için 1 (bir) sayfa ayrılarak düzenleme yapılacaktır.**

Çalıştay sırasında ortaya çıkan taslak planın detaylandırılması ve/veya eksik kalan kısımların tamamlanması yükleniciye ait olacaktır. Özellikle Nasıl? Sorusunun faaliyetten sorumlu kurumlarla yapılacak görüşmeler sonrasında detaylı olarak doldurulması gerekmektedir.

Örnek bir Faaliyet Planı

İDEAL HEDEF 1. METRUK TUZLASI'NIN KORUNMASI VE HALKIN FARKINDALIĞININ ARTIRILMASI

UYGULAMA HEDEF 1.3. Metruk Tuzlası Sulak Alanı'nın tanınırlığının artırılması alternatif geçim kaynaklarının artırılması.

Faaliyetin adı	Faaliyet 1.3.2. Tescilli "Tuz Binası"nın ziyaretçi merkezi, kuş gözlem evi ve yöre halkının ürünleri satabileceği satış yerleri olarak restorasyonunu yapmak.
Sorumlu kurum veya kuruluş	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü 4. Bölge Müdürlüğü Muğla Şube Müdürlüğü, Muğla Belediyesi, Milas Belediyesi
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Muğla Valiliği, Milas Kaymakamlığı
Nerede?	Tescilli "Tuz Binası" ve çevresinde
Ne zaman?	2023 yılı sonuna kadar
Nasıl?	Metruk Tuzlası Sulak Alanı içerisinde bulunan Tuz Binasının Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü 4. Bölge Müdürlüğü Muğla Şube Müdürlüğü'ne devri için gerekli işlemler başlatılacaktır. Devir işlemlerinin ardından Tuz Binası Ziyaretçi Merkezi ve Kuş Gözlem Evi olarak restore edilecektir. Binanın yanına halkının ürünleri satabileceği satış stantları yapılacaktır. Tarım ve Orman Bakanlığı 4. Bölge Müdürlüğü, Muğla Şube Müdürlüğü ile Muğla Büyükşehir Belediyesi arasında Metruk Tuzlası Sulak Alanı Ziyaretçi Merkezi'nin işletimi için protokol imzalanacaktır.

Madde 6.

Raporlama

Yukarıda tanımlanan çalışmalar İdare tarafından koordine edilerek, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nün teknik desteği ile birlikte yürütülecektir.

a) Çalışma Programı: Proje sürecinde yapılacak olan faaliyetleri gösterir ayrıntılı çalışma programı, sözleşmenin imzalanmasını takip eden 15 gün içerisinde İdareye sunulacaktır. Çalışma programında: uzmanlık konuları itibarıyla izlenecek yöntem ve ofis çalışmalarına ait çalışma takvimi, raporların sunum tarihleri, gelişme raporunda ve nihai raporda yer alacak bilgilere ait açıklamalar ile taahhüt edilen uzmanların ayrıntılı iş tanımları yeracaktır.

b) Gelişme Raporu: Bu şartnamenin 1. Aşamasında yer alan bilgiler ile literatür araştırması burada yeracaktır. Gelişme Raporu basılı ve Word ortamında olmak üzere 3 nüsha halinde Sözleşmenin imzalanmasını takip eden 300 takvim günü içerisinde İdareye

Sunulacaktır. **Gelişme Raporu idare tarafından onaylanmadan II. Aşamaya geçilmevecek olup, çalışma programının buna göre düzenlenmesi gerekmektedir.**

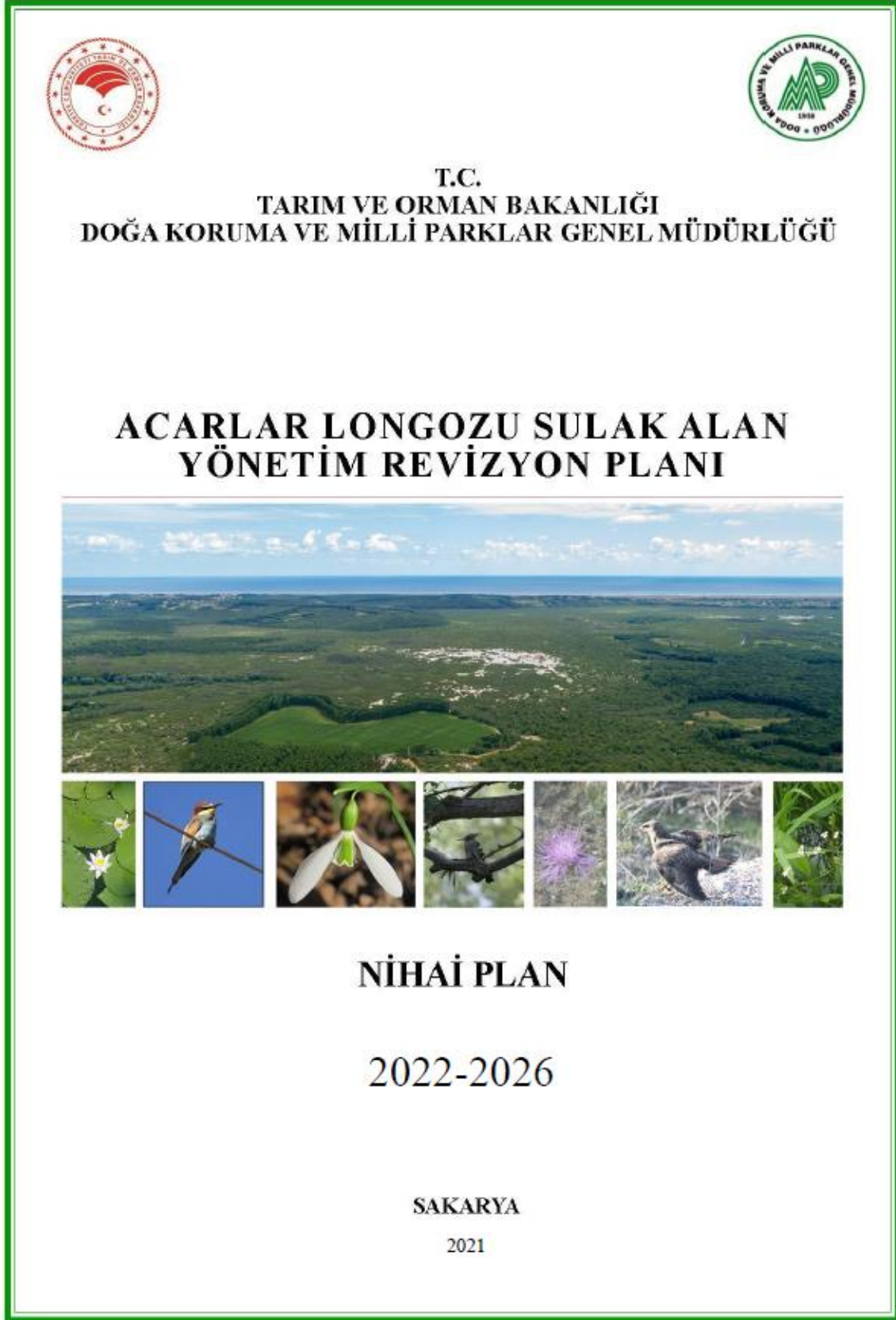
c) **Nihai Rapor:** Bu şartnamede öngörülen çalışmaların tümünü kapsayarak hazırlanan taslak nihai rapor, Microsoft Word ortamında olmak üzere incelenmek üzere Sözleşmenin imzalanmasını takip eden 330 takvim günü içerisinde İdareye sunulacaktır. İdarece son hali verilecek rapor, ekli 1/25.000 ölçekli haritalar ve veritabanı CD'si (veri, toplanan tüm sayısal bilgiler ilişkisel veri tabanında gösterilecektir. Koruma bölge haritaları, habitat haritası, sulak alan sınıfları haritası, hidrojeoloji haritası, tür dağılım haritaları, koruma bölge haritaları, tür tabloları ve faaliyet planları .xls formatında, alanda çekilen fotoğraflar vs. de ayrıca yer alacaktır.) ile birlikte 5 nüsha olarak teslim edilecektir. Raporun son sayfasında Yönetim Planının Ulusal/Mahalli Sulak Alan Komisyonunda onaylandığına dair onay sayfası olacaktır. Ayrıca plan kapsamında faaliyet planları toplu tablo olarak en arkada yer alacaktır. **Teslim edilecek raporun basıma ilişkin özellikleri aşağıda yer almakta olup, formata uymayan raporlar kabul edilmeyecektir.**

Nihai yönetim planı raporu

Baskı Adedi	: 5 adet (Ulusal Sulak Alan Komisyonu'nda onaylandıktan sonra basılacaktır. 2 adedi Genel Müdürlüğe Gönderilmek üzere)
Kitabın ebadı	: A4
İç Baskı Renk adedi	: 4 renk Trikromi
İç kağıt Çinsi	: 115 gr.lık parlak kuşe
Kapak Baskı rengi	: 4 renk trikromi + Üzeri mat selofan kaplama
Kapak Kağıdı	: 300 gr. Mat kuşe
Cilt	: Sırttan tutkallı amerikan cilt

Kitap arası ayıraç ipi olacak. Sırtta projenin ismi ve basım yılı yazılacak. Kitap arka kapağında harita cebi yer alacak olup 1/25.000 ölçekli Koruma Bölgeleri haritasının renkli kuşe kağıdına basılı nüshası bulunacaktır. Ayrıca ön kapakta DVD cebi yerinde sayısal olarak üretilen veritabanı ve haritaların yüklendiği DVD yer alacaktır. DVD nin üzerinde de kapak resmi ve proje ismi ve yılı yer alacaktır. 1/25.000 ölçekli haritadaki lejantta ve dvd üzerinde kesinlikle firma logoları olmayacaktır. Kitap formatı ekteki gibi olacaktır.

Rapor ve Ekleri, Ulusal Sulak Alan Komisyonunca onaylandıktan sonra yeteri büyüklükteki USB Bellek ortamına yüklenecek ve 50 şer adet olarak çoğaltılacaktır. Belleklerin üzerinde Bakanlık ve Genel Müdürlük logosu ile yönetim planının adı ve plan dönemi yer alacaktır.



Raporun sırt kısmında da Bakanlık ve Genel Müdürlük Logoları, Projenin ismi ve uygulama dönemi yer alacaktır.

Madde 7.

İşin Gerçekleştirilmesi İçin İdarece Öngörülen Personel

İhale konusu hizmet alımı işi için İdarece öngörülen ve aşağıda pozisyon ve nitelikleri belirtilen teknik personelin çalıştırılması zorunludur.

Proje Koordinatörü

Proje Koordinatörünün aşağıda belirtilen şartları sağlaması gerekmektedir.

- Herhangi bir fen bilimleri veya mühendislik dalından lisans derecesine sahip olmak,
- En az 5 yıllık meslek deneyimine sahip olmak,
- En az 2 (iki) sulak alan yönetim planı hazırlama projesinde koordinatör olarak görev almış olmak ya da en az 4 (dört) sulak alan yönetim planı projesinde uzman olarak çalışmış olmak.

Şartlarından herhangi birini sağlamayanlar proje koordinatörü olarak kabul edilmeyecek olup, değerlendirmeye esas olmak üzere diploma ve iş bitirme belgeleri çalışma programı içerisinde İdareye sunulacaktır.

Proje Koordinatörü projenin genelinde yapılacak tüm faaliyetlerden mesul olup diğer proje ekibinin çalıştığı bölümlerin birleştirilmesi ve aşağıda yer almayan konuların değerlendirilmesinde yetkili olacaktır.

Proje Ekibi Personel Listesi

(Sulak Alanlar konusunda tecrübeli, aşağıdaki meslek dallarından oluşur.)

Pozisyon	Projedeki Sorumlu Olduğu Bölümler	Adet	Asgari Tecrübe (Yıl)
Proje Koordinatörü	Projenin tamamı	1	5
Hidrojeoloji Mühendisi (Yüksek Lisans)	Jeoloji, Hidrojeoloji, Meteoroloji, Hidrojeolojik Modelleme, Sürdürülebilir Su Seviyesi, Sulak alan işlev ve değerleri, Sulak alan sınıflandırması	1	5
Biyolog (Ekoloji konusunda tecrübeli Botanik Uzmanı)	Flora, Habitat Tipleri, Sürdürülebilir Su Seviyesi, Sulak Alan İşlev ve Değerleri, Biyokıymetlendirme, Ekolojik ve Niteliksel Değerlendirme	1	5
Biyolog (Zoolog-tercihan ornitoloji konusunda tecrübeli)	Fauna Sürdürülebilir Su Seviyesi, Sulak Alan İşlev ve Değerleri, Biyokıymetlendirme, Ekolojik ve Niteliksel Değerlendirme	1	5
Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanı	Sayısallaştırma, Haritalandırma, Sulak alan koruma bölgeleri	1	5
Kimyager veya Çevre Mühendisi (tercihan su kalitesi konusunda tecrübeli)	Su kalitesi ölçümü ve değerlendirmesi	1	5
Peyzaj Mimarı	Peyzajın tanımlanması peyzaj karakter analizleri, bütüncül yönetim stratejilerinin oluşturulması	1	5

Asgari yeterlilik kriteri olarak istenen ve ihale konusu işi yerine getirmek üzere İdarece öngörülen, pozisyonu, niteliği ve sayısı yukarıda belirtilen diğer personelin, isteklinin bünyesinde çalıştığına veya çalışacağına dair taahhütname gereklidir.

Yüklenici, proje koordinatörü ve ilgili uzmanların eğitim durumlarını gösterir üniversite diploması veya çıkış belgeleri ile birlikte ilgili meslek odası üye kayıt belgesi ve mesleğini yapmaya yetkili ve ehil olduğunu belirtir belgeleri idareye ibraz etmekle yükümlüdür. İdare tarafından çalışma programı onaylandıktan sonra uzman değişikliği yapılamaz. Bunun zorunlu olduğu durumlarda belgelemek koşulu ile en az kabul edilen uzman özelliklerine sahip uzman bulundurulması zorunludur.

Personel listesindeki pozisyonlar için mezuniyet yılı değil tecrübeye esas olan yıl kabul edilecektir. Personel ile ilgili tecrübe yılı istenen pozisyon ile ilgili yaptığı çalışmalara esas bilgi, belge ve dokümanlar İdareye sunulacaktır. Proje kapsamında bir kişi birden fazla pozisyon için gösterilemez. Öngörülen personel listesi ve çalışma programı idare ve Genel Müdürlüğe sunularak onay alınmadan süreç devam etmeyecektir.

Madde 8.

Rapor İçerisinde Düzenlenecek Haritalar:

Hazırlanacak haritalar isim ve ölçekleri aşağıda belirtilmiştir. Haritalar 1/25.000 ölçekli olarak hazırlanır ve aynı ölçeklerin gerektirdiği kâğıt formatında basılır.

Bu haritaların sağ tarafına çerçevesiz lejant açılacak lejantın üst kısmında veri gösterimleri yer alacak alt kısmında ise Bakanlık ve Genel Müdürlük isimleri ile plan alanının ve paftanın adı, ölçeği, ölçek skalası, kuzey işareti ve pafta no.su yer alacak şekilde düzenlenir.

Haritaların tamamında bulunması gereken veriler; korunan alan sınırı, varsa sit sınırları, kıyı kenar çizgisi, yerleşimler, asfalt yollar, stabilize yollar, toprak yollar, orman yolları, patika yollar, tepeler, akar dereler, mevsimlik dereler, kanallar, seddeler, enerji nakil hatları, demiryolu, otoyol, tünel vb. dir.

- 1. Ülkedeki yeri haritası;** planlama alanının ülkemizin neresinde bulunduğu şematik olarak 1/2.000.000 ölçekli haritada evsafına göre, karayolları ve demiryolları, il merkezleri, ana ırmaklar ve göller ile korunan alan ve benzeri alanların yerleri gösterilecek ve bu konuda gerekli lejant düzenlenecektir.
- 2. Bölgedeki yeri haritası;** orijinal pafta boyutlarını dolduracak şekilde 1/250.000 ölçekli veya alanın büyüklüğüne bağlı olarak uygun ölçekli harita üzerinde sulak alanının yakın çevresinden başlayarak tüm pafta üzerindeki il ve ilçe sınırları, il ve ilçe merkezleri vasıflarına göre karayolu ve demiryolları ile ırmaklar ve plan alanı sınırları bu pafta üzerinde şematik olarak gösterilecektir.
- 3. Jeolojik Yapı haritası;** Alanın genel jeolojisi ve bölgesel-yersel jeolojisi verilerek alanda bilgi bütünlüğünü sağlayacak şekilde 1/25.000 ölçeğinde plan alanı dâhilindeki arazinin jeolojik yapısı işlenerek haritanın uygun yerinden alınmış jeolojik enine kesiti harita üzerinde gösterilecektir.
- 4. Topografik ve Jeomorfolojik Yapı haritası;** alanda bilgi bütünlüğünü sağlayacak şekilde 1/25.000 ölçeğinde hazırlanacaktır.
- 5. Eğim haritası;** alanın < % 5, % 5 - % 10, % 10 - % 20, % 20 - % 40, >%40 eğim yüzdeleri kullanarak eğim değerleri gösterilerek hazırlanacaktır.
- 6. Bakı haritası** hazırlanacaktır.
- 7. İklim haritası;** alanda bilgi bütünlüğünü sağlayacak şekilde 1/25.000 ya da 1/10.000 ölçeğinde ve bölgenin yıllık ortalama sıcaklık ve yıllık ortalama yağış

haritaları ile eşik özelliğine sahip vejetasyon dönemlerini gösteren harita ve ilgili grafikler hazırlanacaktır.

- 8. Hidrojeolojik Yapı haritası;** alanın mevsimlik ve akar dereler, göller, göletler, sazlık bataklık alanlar, sulama kanalları, drenaj kanalları, regülatörler, diğer sulak alanlar ve su kaynaklarının yerleri ve alan içindeki sürekli akarsuların yüzey su toplama havza sınırları 1/25.000 ölçeğinde harita da gösterilecektir. Su kaynakları ile ilişkili düden, dolin, gibi su besleme yapıları da korunan alan içerisinde olmasa dahi haritada gösterilecektir.
- 9. Ekosistem haritası:** Alanda tespit edilen ekosistem tipleri ve alanın ekolojik durumu ekolojik hassas alanlar, ekolojik açıdan bozulmamış (bakir) alanlar, ekolojik açıdan bozulmuş alan), ekolojik açıdan önemli alanlar, endemik bitki türleri, flora ve fauna açısından önemli alanlar gösterilecektir.
- 10. Vejetasyon haritası:** Alanda tespit edilen vejetasyon tipleri haritada gösterilecektir.
- 11. Habitat Haritası:** Haritaların güncellik derecesine ve diğer harita kaynaklarının ulaşılabilirliğine bağlı olarak, amenajman planları, arazi kullanım planları, vejetasyon haritaları, hava fotoğrafları ve/veya uydu görüntüleri yardımıyla alınmış uluslararası haritalar ve arazide yerinde gözlemler sonucu elde edilen habitat tiplerinin sayısal ortamda haritalara aktarılması.
- 12. Arkeolojik ve tarihi değerler haritası;** alanda yer alan ve Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından ilan edilmiş arkeolojik, tarihi, kentsel, vb. sit alanları ve bunların sınırları 1/25.000 ölçeğinde harita üzerinde belirtilecektir. Ayrıca, haritada tarihi, arkeolojik, etnografik, mitolojik önem arz eden sit, kent ve tek yapı ölçeğindeki kültürel değerler gösterilecektir.
- 13. Arazi mülkiyeti haritası;** alanda hazineye ait paftalar ile mera, orman ve özel mülkiyete ait veriler haritalanacaktır.
- 14. İdari yapı ve sınırlar haritası;** Planlama alan sınırı, yerleşim birimlerinin mülki idari sınırları (il, ilçe, belediye, köy yerleşik alanı, mücavir alan sınırları), sit sınırları, turizm alanı, bölge ve merkez sınırları, çevre düzeni planı onama sınırı, nazım imar planı ve uygulama imar planı onama sınırları, alana ilişkin tüm ilgili idari ve plan sınırları vb. sınırları da bu paftada yer alacaktır.
- 15. Mevcut arazi kullanımı haritası;** alan içinde arazide mevcut olan tüm kullanım şekilleri harita üzerinde gösterilecektir.(Tarım, orman, mera, yayla, iskan, sanayi vs.)
- 16. Sulak alan koruma bölgeleri haritası;** Mutlak Koruma Bölgesi, Hassas Koruma Bölgesi, Sürdürülebilir Kullanım Bölgesi, Kontrollü Kullanım Bölgesi, Tampon Bölge harita üzerinde gösterilecektir.
- 17. Korunan Alanlar Haritası;** Tescil sınırı ve 10 km yakınında yer alan korunan alanların gösterildiği harita
- 18. Peyzaj analiz haritaları:** İlgili alanın peyzaj karakterine uygun olarak yapılan analiz haritaları

Madde 9

Proje veri hazırlama ve gösterim teknikleri,

Hazırlanacak haritalarda Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın "Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği" ekinde yer alan çizim teknikleri ile gösterimleri kullanılacaktır. Bu gösterim ve çizim esaslarında bulunmayanlar için de Genel Müdürlüğün belirleyeceği esaslar kullanılacaktır.

Tüm haritalar ED-50 datumunda ve UTM 6 derece projeksiyonunda hazırlanacaktır. Bu kapsamda ilgili kurum ve kuruluşlardan (DSİ, Karayolları vb.) temin edilen veriler kontrol edilerek gerekli ise koordinat dönüşümleri yapıp kullanılacaktır. Gerekli olması halinde dönüşüm parametreleri ayrıca sunulacaktır.

Üretilen ve/veya temin edilen tüm veriler (raster/vektörel) ayrıca sayısal olarak ED-50 datumu ve UTM 6 derece projeksiyonunda depolanacaktır.

Tüm haritalarda altlık olarak 1/25.000 ölçekli memleket haritası kullanılacak ve tüm paftalarda bu ölçeğe uygun grid koordinatları üretilip paftalarda gösterilecektir.

Hazırlanan tüm haritalar Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) tabanlı programlara altlık oluşturacak şekilde hazırlanacaktır.

Veriler gruplandırılarak katmanlar şeklinde hazırlanacaktır.

Veri katmanları plan haritasında şu şekilde gruplanacaktır;

- Sınırlar (Korunan alan Sınırı, Kültür ve Turizm Bakanlığından alınan Sit Sınırları vb.)
- Doğal Yapı (Dere, Tepe, Göl vb.)
- Ulaşım ve Teknik Altyapı (Yol, Enerji Nakil Hattı, Demiryolu hattı vb.)
- Bölgeleme ve Kullanım Kararları

Bu gruplamalar haricinde gerekli, alana özel veriler var ise gruplanarak eklenecektir. Lejantta da aynı gruplandırma gösterimleri ve başlıkları kullanılacaktır.

Sayısal verilere ait öznitelik verileri mevcutsa, bu veriler sayısal veri ile ilişkilendirilip öznitelik tablosuna yazılacaktır. (Sit sınırı sayısal olarak işlenip öznitelik kısmına sit özelliği yazılır vb.)

Raster veriler (uydu görüntüsü, hava fotoğrafı) üretildiği yazılımın formatında ve ayrıca GeoTIFF formatında verilecektir.

Mekansal tabanlı vektör veriler ile raster veriler üretildiği yazılımın formatında ve Ulusal Veri Değişim Formatı (UVDF) formatında verilecektir. Ayrıca mekansal tabanlı verilere ait metaveriler eklenecektir.

Tüm raster ve vektör verilere ait meta veriler;

- Planın Adı,
- Hazırlayanın Adı,
- Planlama Alanının Mekansal Tanımı,
- Planın Muhtevası,
- İşe Başlama Tarihi,
- Projeksiyon bilgileri,
- Ölçeği,

- Veri Üretim Yöntemleri (basılı haritalardan sayısallaştırma, GPS ölçmeleri, fotogrametrik, üretim vb.)

bir metin dosyası halinde (*.txt, *.doc ya da *.xml -formatında) hazırlanacaktır.

Madde 10.

İşin süresi başlama ve bitiş tarihleri

Hizmete ilişkin Çalışma Programı, hizmet sözleşmesinin imzalandığı tarihinden itibaren 15 (onbeş) takvim günü içerisinde; çalışma yönteminin uzmanlık konuları itibariyle anlatıldığı rapor ile birlikte Yüklenici tarafından hazırlanarak İdareye verilir. Çalışma Programı, İdarenin incelemesinden sonra teslim tarihinden itibaren yirmi (20) takvim günü içinde karara bağlanarak kesinleştirilir. Çalışma Programı sözleşme ve şartnamelere aykırı düzenlenemez. Çalışma programında arazi, toplantı ve ofis çalışmaları, konularına göre ayrı ayrı belirtilir.

Madde 5’de kapsamı verilen işin tamamlanma süresi, Sözleşmenin imza tarihinden itibaren; çalışma programının incelenmesi ve kabulü, gelişme raporunun incelenmesi, nihai raporun incelenmesi ve kabulüne ilişkin İdarede geçecek inceleme ve kabul süreleri dahil olmak üzere toplam 360 (üçyüzaltmış) takvim günüdür.

Madde 11.

Yüklenicinin sorumlulukları

a) Yüklenici, kapsamı bu Şartnamenin beşinci maddesinde belirtilen işleri yapmakla ve İdare tarafından bu sözleşme kapsamı içinde verilecek talimatları bilim, teknik ve ülke gerçekleri çerçevesinde göz önünde bulundurmakla yükümlüdür.

b) Yüklenici, hazırlanacak tüm proje, hesap ve resimlerde metrik sistem, Türk Standartları ve İdarece kabul edilmiş diğer standart ve usulleri kullanacaktır.

c) İklim şartları ve diğer olağanüstü hallerde; Yüklenici belgelemek kaydıyla ve 5 iş günü içinde yazılı olarak İdareye başvurması halinde, çalışmaların yapılamaması durumunda İdare ile mutabakat sağlanması şartıyla, çalışma programı yeniden düzenlenebilir.

ç) Yüklenici, proje çerçevesinde gerçekleştirilecek her türlü eğitim, toplantı, sunuş sırasında, her türlü organizasyonu yapmakla yükümlüdür.

d) Yüklenici, proje süresince elde ettiği tüm fotoğrafları yüksek çözünürlükte olmak üzere CD ile İdareye teslim edecektir.

e) Rapor ve kitaplar içinde kullanılacak ve proje kapsamında çekilen fotoğraflarda tarih ve fotoğraf sahibi ismi kesinlikle yer almayacaktır.

f) İlgili kurum ve/veya kuruluşların veri ve harita için ücret talebi olması durumunda Yüklenici tarafından karşılanacaktır.

g) Yüklenici alanın genel görünümünü ve alandaki önemli türleri içerecek şekilde uçangöz ile video ve fotoğraf çekimi video ve fotoğraflarda tarih, çekimi yapan kişi, amblem, vs. kullanılmayacaktır.) yapacak çekim görüntülerini idareye teslim edecektir.

Madde 12.

İdare tarafından sağlanacak hususlar

a) İdare, alanla ilgili olarak elindeki tüm veri ve raporları yüklenici ile paylaşacaktır. Ücrete tabi olan veriler ücreti karşılığında Yüklenici tarafından karşılanacaktır.

b) İdare, mahallinde yapılacak çalışmalarda Yüklenicinin elemanlarına imkânlar ölçüsünde yardımcı olacaktır.

c) Proje süresince yapılacak her türlü Resmi Yazışma ve toplantı davetleri İdare tarafından yapılacaktır.

Madde 13.

Ödemeler

Ödemeler aşağıda belirtildiği gibi yapılacaktır.

13.1. Madde 6 (a)'da belirtilen çalışma programının İdareye teslimi ve İdarece incelenip uygun bulunmasından sonraki otuz (30) gün içinde sözleşme bedelinin % 30'u Yükleniciye ödenir.

13.2. Madde 6 (b) 'de belirtilen Gelişme Raporunun İdareye teslimi ve İdare tarafından incelenip uygun bulunmasından sonraki otuz (30) gün içinde sözleşme bedelinin, %30'u Yükleniciye ödenir.

13.2. Madde 6 (c) 'de belirtilen Nihai Raporun ve Yönetim Planı Taslağının İdareye teslimi ve İdare tarafından incelenip uygun bulunması ve kabulünden sonraki otuz (30) gün içinde sözleşme bedelinin % 40'ı Yükleniciye ödenir. (Planın Ulusal Sulak Alan Komisyonunda onayının beklenmesine gerek yoktur.)

Madde 14.

İnceleme, onama ve kabul

Çalışma programı, Gelişme Raporu, Nihai rapor ve eklerinin Yüklenici tarafından bir yazı ile İdareye tesliminden sonraki onbeş (15) takvim günü içinde, Kontrol Komisyonu ilgili aşamaya ait görüşünü oluşturur ve İdareye bildirir. Bu süreyi takip eden beş (5) takvim günü içinde, İdare görüşü yazılı olarak Yükleniciye bildirilir. Raporlarda hata veya noksanlıklar tespit edilmiş ise bu düzeltmeler yapılmadan ödeme yapılmaz, projede bir sonraki aşamaya geçilmez. Yüklenici düzeltme işlemlerini işin toplam süresi içerisinde kalmak koşuluyla düzeltmekle yükümlüdür.

İşin nihai onayı (kesin kabul), hizmet alımı sözleşmesine konu işe ait tüm aşamaların tamamlanıp, eksiksiz olarak İdareye teslim edilmesi Kontrol Komisyonu ve Muayene Kabul Komisyonunca da uygun görülmesi ile yapılmış olur. İşin onayı için Mahalli Sulak Alan Komisyonu ve/veya Ulusal Sulak Alan Komisyonu kararı **beklenmez.**