

ESKİŞEHİR ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
AFYONKARAHİSAR ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ
ORMAN EKOSİSTEM HİZMETLERİ RAPORUNUN HAZIRLANMASI VE
BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİĞİN ORMAN AMENAJMAN PLANLARINA
ENTEGRASYON ÖNERİLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ
HİZMET ALIM İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ – 2023

I-AMAÇ:

Eskişehir Orman Bölge Müdürlüğü Afyonkarahisar Orman İşletme Müdürlüğü orman ekosistem hizmetlerinin mekânsal olarak haritalanarak orman ekosistemlerinin farklı sektörlere olan katkılarının belirlenmesi raporu ve biyolojik çeşitliliğin orman amenajman planlarına entegrasyon önerileri raporunun hazırlanması hizmetidir.

II-KAPSAM ve YAPILACAK İŞİN TANIMI:

A. Afyonkarahisar Orman İşletme Müdürlüğü orman ekosistem hizmetlerinin belirlenmesi, mekânsal olarak haritalanması ve farklı sektörlere olan katkılarını içeren raporun hazırlanmasıdır. Bu kapsamda aşağıdaki işler yaptırılacaktır.

1. Ulusal ve uluslararası literatür incelenerek uygun ekosistem hizmetleri modelleme ve haritalama yaklaşım ve yöntemlerinin belirlenmesi.
2. Orman İşletme Müdürlüğünde orman ekosistem hizmetlerinin (tedarik, düzenleme, destekleme ve kültürel hizmetler) hangi sektörlere nasıl fayda sağladığının belirlenmesi.
3. İdare ile üzerinde anlaşılan ekosistem hizmetleri için verilerin derlenmesi ve modelleme çalışmalarının yapılması. İdarece belirlenecek 6 adet ekosistem hizmeti ve yüklenici tarafından belirlenecek 4 adet ekosistem hizmeti olmak üzere en az 10 adet ekosistem hizmetinin detaylı çalışılması, mümkün olması durumunda bölme düzeyinde yönetim önerisi getirilmesi.
4. Belirlenen yöntemler doğrultusunda seçilen ekosistem hizmetleri ile ilgili arazide doğrudan veri toplanması ve toplanan bu verilerin filtrelenmelidir.¹ Proje sahası içerisinde belirlenen ekosistemler için asgari 25 adet gözlem noktasında verilerin toplanması.
5. Ek: 2 de sayılan bölgeye uygun risk parametrelerine göre yangın risk koşulları mekânsal olarak ortaya konulur.
6. Ekstrem olaylar haritaları (heyelan, sel, çığ vb. risk haritaları) yersel gözlem, Orman İşletme Müdürlüğü'nün uygulamaları, Orman Amenajman Planları ve paydaşların bildirimlerine göre mekânsal olarak ortaya konulur, planlayıcı ve uygulayıcılar için yönergeler ortaya konulur. Heyelan risk haritaları, çalışma alanının eğim, toprak grupları vb. parametreleri kullanılarak heyelan hassasiyeti sınıflandırılarak oluşturulur.

¹ Mekânsal olarak ortaya konulmalı, planlayıcılar için entegrasyonu kolaylaştıran parametrelere indirgenmeli, uygulayıcı ve paydaş kurumlar için ihtiyaç halinde kullanılacak biçimde raporlanmalıdır.

7. Ekosistem ve Biyolojik Çeşitlilik Haritaları Ek 4 de sayılan Ekosistem ve Biyolojik Çeşitlilik Harita Yapım İzahnamesine uygun olarak Orman Genel Müdürlüğü'nün harita kullanımına uygun olarak yapılır.
 8. Sözleşme imzalandıktan sonra Orman İşletme Müdürlüğünde bir bilgilendirme toplantısı yapılması, ormancılık ve ilgili diğer sektörler (örneğin tarım, turizm, avcılık, içme suyu, enerji vb.) ile ilgili uzmanlardan bilgi desteği almak ve alan deneyimlerini toplamak için toplantılar düzenlenmesi, orman ekosistem hizmetlerinin belirlenmesi için her Orman Bölge Şefliği'nde mahalli halkla görüşmeler yapılması.
 9. Modelleme çalışmaları sonucunda çıkan bulguları, ilgili Bölge Müdürlüğü uzmanları, Orman İşletme Müdürlüğü teknik personeli ile birlikte arazi çalışmaları ve toplantılarla nihai hale getirilmesi.
 10. Afyonkarahisar Orman İşletme Müdürlüğü için orman ekosistem hizmetleri sonuç raporunun orman ekosistemi haritaları ile birlikte hazırlanması.
 11. Orman İşletme Müdürlüğü için ekoturizme konu alanlar ve gezi rota önerilerin yapılması
 12. İklim değişikliğinin orman ekosistemi üzerinde etkilerinin 2050-2070-2090 yıllarına ait simülasyonunun yapılması, hazırlanan simülasyonlar doğrultusunda gelecek senaryolarının hazırlanması,
 13. İdare tarafından hazırlanacak odun dışı orman ürünleri envanter verileri doğrultusunda minimum 5 bitki türünde dağılım haritalarının yapılması, bu ürünlerin bulunduğu bölmelere fonksiyonlarının atanması
 14. Afyonkarahisar Orman İşletme Müdürlüğü orman ekosistemleri ve biyoçeşitlilik hizmetleri temalı takvim hazırlanması ve basılması (250 adet takvim), 1 adet en az 2 dakikalık proje videosu hazırlanması. Video çözünürlüğü 1040p 2k olacaktır.
 15. Çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması
- B. Afyonkarahisar Orman İşletme Müdürlüğünde biyolojik çeşitliliğin araştırılması ve biyolojik çeşitliliğin orman amenajman planlarına entegrasyon önerileri raporunun hazırlanması hizmetidir. Bu kapsamda aşağıdaki işler yaptırılacaktır.
1. Afyonkarahisar OİM için hedef türler ve diğer biyolojik unsurlarının belirlenmesi.
 2. Hedef türler (bitki, büyük memeli, küçük memeli, sürüngen ve çiftyaşar, kuş, mantar) ve ekolojik süreçler için arazi çalışmalarının yapılması ve rapor hazırlanması.
 3. Belirlenen Hedef türler için potansiyel dağılım modellerinin hazırlanması.
 4. Her hedef tür ve ekolojik süreç için koruma hedeflerinin belirlenmesi.
 5. Koruma zonlarının belirlenmesi: Birinci uygulama zonu ve ikinci uygulama zonu.
 6. Taslak koruma zonlarının yerinde değerlendirilmesi için bir günlük toplantı yapılması (20 kişi katılımcı).

7. Koruma zonlarının nihai hale getirilmesi ve orman amenajman planlarına entegrasyonun tamamlanması için hedef türlerin isteklerine göre biyolojik çeşitlilik uygulama reçetelerinin geliştirilmesi ve hazırlanması,
8. Proje sahası içerisinde hedef türlerin tespit ve gözlemi amacıyla; en az 10 adet fotokapan ile 40 ayrı noktada fotokapan istasyonu (her Orman İşletme Şefliğinde en az 2 istasyon) kurularak verilerin toplanması
9. Proje sahası içerisinde hedef küçük memeli türleri için asgari 25 adet deneme alanında verilerin toplanması
10. Proje sahası içerisinde hedef bitki türleri için asgari 35 adet deneme alanında verilerin toplanması
11. Proje sahası içerisinde hedef kuş türleri için asgari 25 deneme alanında (30 dakikalık hat boyu sayım veya nokta sayım) verilerin toplanması
12. Proje sahası içerisinde mantar türleri için asgari 25 deneme alanında verilerin toplanması
13. Proje sahası içerisinde sürüngen ve çift yaşar türleri için asgari 25 deneme alanında verilerin toplanması,
14. Çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması

III-PROJE EKİBİ:

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 dalından lisans derecesine sahip olmak,
- En az 10 (on) yıllık meslek deneyimine sahip olmak,
- En az benzer 2 (iki) işte koordinatör/yürütücü olarak görev almış olmak ya da benzer bir işte uzman olarak çalışmış olmak.
- Proje Koordinatörü aynı takvim yılı içerisinde en fazla 2 adet projede koordinatörlük görevi yürütebilir.
- Proje Koordinatörü projede koordinatörlük görevi dışında 2. bir görevde (uzmanlık branşlarında) görev alamaz.
- Orman Genel Müdürlüğü faaliyet konuları ile alakalı tam zamanlı olarak başka bir projede görev alan kişiler, aynı takvim yılı içerisinde bu projede proje koordinatörü olarak görev alamaz.

Şartlarından herhangi birini sağlamayanlar proje koordinatörü olarak kabul edilmeyecek olup, değerlendirmeye esas bilgi, belge ve doküman İdareye sunulacaktır.

Diğer Asgari Personel Listesi

Pozisyon	Adet	Asgari Tecrübe
----------	------	----------------

		(Yıl/Adet)
Ekosistem hizmetleri değerlendirme ve haritalama uzmanı (Ekosistem hizmetleri değerlendirme ve haritalama konusunda en az 2 adet yayın veya ekosistem hizmetleri değerlendirme ve haritalama konusunda proje deneyimi)	1	2 adet yayın veya 2 proje deneyimi
Orman mühendisi/Biyolog (Botanik + Ekolojik süreçler konusunda proje deneyimi ²)	1	2 proje deneyimi
Fakültelerin lisans bölümünden mezun Hidrolojik Fonksiyon konusunda proje deneyimi	1	2 proje deneyimi
Coğrafi Bilgi Sistemi Modelleme Uzmanı ³	1	2 yıl
Orman mühendisi / Biyolog (büyük memeli konusunda uzman)	1	2 yıl
Orman mühendisi / Biyolog (küçük memeli konusunda uzman)	1	2 yıl
Orman mühendisi / Biyolog (kuşlar konusunda uzman)	1	2 yıl
Orman mühendisi / Biyolog (sürüngen ve çiftyaşarlar konusunda uzman)	1	2 yıl
Biyolog/Orman Mühendisi (mantar türleri konusunda uzman)	1	2 yıl

Sözleşme imzalanmadan önce:

- Proje ekibinde yer alan araştırmacı ve teknik personelin eğitimi ve mesleki niteliklerini gösteren belgeler (Lisans, Yüksek lisans, Doktora Diploma ve/veya çıkış belgesi)
- Proje deneyimini gösteren belge
- Çalışmayı yürütecek ekibin bilimsel yeterliliklerinin ispatı olan kitaplar ve kitap bölümleri, ulusal/uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler veya ulusal/uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında yer alan bildiriler,
- Proje ekibinin taahhütleri İdarenin onayına sunulacaktır. Yeterlilikler tam ve eksiksiz sağlandıktan sonra sözleşme imzalanacaktır.

IV-ÇALIŞMA PLANI:

Proje süresince yapılacak çalışmalar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Aşamalar	Zamanlama
Ön Raporun Sunulması Ön rapor, alan ziyareti, metodoloji belirleme, gözlem formlarını hazırlama ve literatür derleme çalışmalarını kapsayacaktır.	İşe başlama tarihinden itibaren en geç 30. günden sonraki 7 gün içinde
Ara Raporun Sunulması Ara rapor, yapılan arazi ve modelleme çalışmaları ile toplantı sonuçlarını, analiz ve haritaları kapsayacaktır.	İşe başlama tarihinden itibaren en geç 120. günden sonraki 7 gün içinde
Sonuçların Değerlendirilmesi ve Sonuç Raporunun Sunulması Bu şartnamede istenen çalışma sonuçları ile eklerini kapsayacaktır.	İşe başlama tarihinden itibaren en geç 180. günden sonraki 10 gün içinde

V-PROJE SÜRESİ VE RAPORLAR

Proje, 180 takvim günü içerisinde sonuçlandırılacaktır.

Yüklenici yukarıda tarif edilen işleri aşağıdaki şekilde İdare onayına sunacaktır.

- Ön Rapor:** Genel Müdürlük logolu, A4 baskılı, 2 nüsha halinde ve ayrıca CD ortamında hazırlanarak, İdareye “Çalışma Planı” bölümünde belirtilen tarihte teslim edilecektir.

² Ekosistem Hizmetleri konusu ile ilgili en az iki adet projede bulunduğu dair belge İdareye sunulmalıdır

³ CBS uzmanı 2 yıl, Biyolojik çeşitliliğin planlanması konusunda çalışacak uzmanlar 5 yıl çalışmış olmak.

Ön Raporda İstenecek Bilgi ve Belgeler:

1. Proje ekibinin listesi
2. Proje ekibinde yer alacak personelin her birisinin detaylı çalışma takvimi (180 günlük iş planı = Arazi çalışmaları, ofis çalışmaları ve raporlamayı gösterecektir.)
3. Araştırmada kullanılan yöntemler
4. Araştırmada kullanılan teknik ekipman
5. Proje konusuna ilişkin literatür bilgileri (yayınların varsa elektronik adresleri konacaktır).

b. Ara Rapor: Genel Müdürlük logolu, A4 baskılı, 2 nüsha halinde ve ayrıca CD ortamında hazırlanarak, İdareye “Çalışma Planı” bölümünde belirtilen tarihte teslim edilecektir.

Ara Raporda İstenecek Bilgi ve Belgeler:

1. Projenin imzalanmasını takiben Ara rapor tarihine kadar geçen zaman içinde yapılan çalışmalar ve elde edilen veriler ara rapora yazılacak ve gerektiği oranda değerlendirilmesi yapılacaktır.
2. Projenin Ara Rapor ile Sonuç Raporu arasındaki iş planı gözden geçirilecek, gerek görülürse güncellenecektir.

c. Sonuç Raporu: Genel Müdürlük logolu, A4 baskılı, ciltlenmiş 5 nüsha (Türkçe) halinde ve CD ortamında, ayrıca tüm ekleri (fotoğraflar, tablolar, haritalar, CD ve diğer kayıtlar) ile hazırlanarak İdareye “Çalışma Planı” bölümünde belirtilen tarihte teslim edilecektir. Baskı teslimi, dijital ortamda teslim edilen raporun muayene kabul ekibi tarafından uygun görülmesinden sonra yapılacaktır.

Sonuç Raporunda İstenecek Bilgi ve Belgeler:

1. Sonuç Raporu içinde bütün proje sürecini ve sonuçlarını açıklayan özet yer alacaktır (en fazla 4 sayfa).
2. ‘Kapsam ve Yapılacak İşin Tanımı’ bölümünde sunulmuş çalışma konularına ilişkin toplanan her türlü veri, analiz edilerek haritalarıyla birlikte sonuç raporu içinde yer alacaktır.
3. Tüm çalışma sonuçları (tüm raporlar, fotoğraflar, tablolar, haritalar, tasarımlar, videolar vd.) CD’ye yüklenerek İdareye teslim edilecektir.

VI-BENZER İŞ:

1. Orman Genel Müdürlüğü ve Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü sorumluluk alanlarında biyolojik çeşitlilik ile ilgili envanter, değerlendirme entegrasyon konularından herhangi birisinde çalışmış olmak,
2. Orman Genel Müdürlüğü’nün herhangi bir Orman İşletme Müdürlüğü için orman ekosistem hizmetleri raporları hazırlamış olma,

3. Uluslararası örgütlerce (FAO, Dünya Bankası, AB vb.) biyolojik çeşitlilik ile ilgili envanter, değerlendirme, entegrasyon, orman ekosistem hizmetleri raporları hazırlanması konularından herhangi birisinde çalışmış olmak

VII-CEZALAR VE KESİNTİLER:

4734 sayılı kamu ihale kanunu ve ihale dokümanında belirtilen hükümler uygulanacaktır.

VIII-DİĞER HUSUSLAR:

1. Yüklenici orman ekosistem hizmetleri raporu ile biyolojik çeşitliliğin araştırılması ve biyolojik çeşitliliğin orman amenajman planlarına entegrasyon önerilerin ön raporunu, ara raporunu ve sonuç raporunu ayrı ayrı hazırlayacaktır. Yüklenici orman ekosistem hizmetleri raporunu Ek 3'deki formata göre hazırlayacaktır.
2. Yüklenici tarafından hazırlanacak olan raporların kontrolü **Ekosistem Hizmetleri Daire Başkanlığı** tarafından yapılacaktır.
3. Yüklenici, Şartname ve İdare ile karşılıklı imzalanacak sözleşmede kapsamı belirtilen hizmet alımı işinde, bilim ve teknik esaslarını göz önünde bulundurmakla yükümlüdür.
4. Yüklenici, hazırlanacak tüm proje, hesap ve resimlerde metrik sistem, Türk Standartları ve İdarece kabul edilmiş diğer standart ve usulleri kullanacaktır.
5. Yüklenici işe başlama tarihinden itibaren en geç 30. günden sonraki 7 gün içinde ilgili tarafların katılımı ile açılış toplantısı düzenleyecektir. Yüklenici işe başlama tarihinden itibaren en geç 120. günden sonraki 7 gün içinde ilgili tarafların katılımı ile ara toplantı düzenleyecektir. Toplantılara projede görev alan tüm uzmanların katılmaları zorunludur, toplantılara katılım sağlamayan uzmanları projedeki görevleri sona erdirilir.
6. Proje sonunda da proje tanıtım toplantısını organize edecektir. Toplantı tarihi İdare ile ortak belirlenecektir.
7. Periyodik çalışma gerektiren biyolojik ve ekolojik çalışmalar için örnekleme alanlarının belirlenmesinde; farklı vejetasyon, bakı ve yükseklik kriterlerine uyulacaktır.
8. Saha çalışmaları sırasında, gerekçeleri belirtilmek kaydıyla, genel arazi taramaları yapılarak örnekleme alanı yerleri uzmanlarca belirlenir.
9. Saha çalışması öncesinde yüklenici, kolluk kuvvetlerini ve Orman İşletme Müdürlüğü'nü bilgilendirecektir.
10. Saha çalışması öncesinde proje uzmanları İdarece uygun bulunan arazi tespit formunu Orman İşletme Müdürlüğüne sunacaktır.
11. İklim şartları ve diğer olağanüstü hallerde; Yüklenici belgelemek kaydıyla ve 5 iş günü içinde yazılı olarak İdareye başvurması halinde, arazi çalışmalarının yapılamaması durumunda İdare ile mutabakat sağlanması şartıyla, arazi programı yeniden düzenlenebilir.

12. Yüklenici, digital ortamda proje süresince elde ettiği fotoğraf ve videolardan bir seçkiyi (yüksek çözünürlükte olmak üzere) ve resmi kurumlardan elde ettiği tüm doküman ve haritaları nihai rapor ile birlikte İdareye teslim edecektir.
13. İdare bu iş için ihtiyaç duyulan 1/25000 ölçekteki topoğrafik haritaları, meşcere haritaları ve mevcut ise hava fotoğrafları vb. dokümanları yüklenicinin talebi üzerine Yükleniciye 15 (on beş) gün içinde verecektir.
14. Topoğrafya haritalarının sayısallaştırılmış CD kayıtları, eğer İdarenin elinde var ise İdarece Yükleniciye teslim edilecektir.
15. Proje hazırlama süresi içinde önceden tespit edilen dokümanlar dışında ortaya çıkabilecek yeni dokümanların işe etki derecesine bağlı olarak İdare ile mutabık kalmak kaydıyla doküman elde edilinceye kadar geçen sürenin ek süre olarak verilmesine ilişkin yasal süreç yerine getirilmek koşulu ile çalışma programına ilave edilebilir.
16. İdare, yüklenicinin elemanlarının çalışmalarını kolaylaştırmak üzere ilgili kuruluşlarla yapılacak temaslarda ve plan alanına ait kamu ve özel kurum ve kuruluşların elindeki mevcut diğer bilgilerin temininde yükleniciye yardımcı olacaktır.
17. İdare, mahallinde yapılacak çalışmalarda Yüklenicinin elemanlarına imkânlar ölçüsünde yardımcı olacaktır.
18. Proje süresince yapılacak her türlü Resmi Yazışma ve toplantı davetleri İdare tarafından yapılacaktır.
19. Muayene Kabul Komisyonu Eskişehir Orman Bölge Müdürlüğü Afyonkarahisar Orman İşletme Müdürlüğü Müdür Yardımcısı ve Orman İşletme Şef'lerinden olmak üzere e az üç kişiden oluşur. Muayene Kabul Komisyonu Ara Rapor, Sonuç Raporu ve fiziki/digital çıktılarının kabulünü yapar.
20. Araziye çıkılmadan önce haftalık çalışma programı düzenleyip idare ile birlikte "Arazi Çalışma Formu" düzenlenecektir.
21. Aynı takvim yılı içerisinde bir yüklenici firma "Orman Ekosistem Hizmetleri Raporunun Hazırlanması ve Biyolojik Çeşitliliğin Orman Amenajman Planlarına Entegrasyon Önerilerinin Geliştirilmesi" projelerinden en fazla 2 adet proje yürütebilir.

IX-PROJE ÖDEME ŞEKLİ:

Ödemeler aşağıda belirtildiği gibi yapılacaktır.

1. Literatür ve saha araştırmasını içeren ön raporunun teslimi ile İdare tarafından kabulünden sonra %40 'u ödenecektir.
2. Ara Raporun teslimi ve kabulünden sonra %30 'u ödenecektir.
3. Sonuç Raporunun teslimi ve kabulünden sonra %30'u ödenecektir.