

T.C  
İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI  
PARK BAHÇE VE YEŞİL ALANLAR DAİRE BAŞKANLIĞI  
YEŞİL ALAN VE TESİSLER YAPIM MÜDÜRLÜĞÜ



PARK BAHÇE VE  
YEŞİL ALANLAR  
DAİRE BAŞKANLIĞI

*Yesil*  
İSTANBUL

İSTANBUL İLİ İSKİ İÇME SUYU HAVZALARI, KENT ORMANLARI VE KORULARININ  
FLORA, FAUNA, LİKEN TÜRLERİNİN TESPİTİ, TOPRAK ANALİZLERİ VE EKOLOJİK  
RİSK DEĞERLENDİRMESİ İŞİ

TEKNİK ŞARTNAME

## İçindekiler Tablosu

MADDE 1: ÇALIŞMANIN AMACI .....	2
MADDE 2: ÇALIŞMANIN KONUSU .....	2
MADDE 3: ÇALIŞMA ALANI .....	2
MADDE 4: ÇALIŞMA KAPSAMI.....	3
MADDE 5: ÇALIŞMA KAPSAMINDA YAPILACAK İŞLER .....	4
MADDE 6: ÇALIŞMAYI YÜRÜTECEK TEKNİK PERSONEL .....	11
MADDE 7: İŞİN SÜRESİ VE TESLİMİ .....	13
MADDE 8: İŞİN BAŞLANGICI.....	13
MADDE 9: RAPORLAR.....	14
MADDE 10: YÜKLENİCİNİN SORUMLULUKLARI.....	21
MADDE 11: İDARENİN SORUMLULUKLARI .....	21
MADDE 12: ÖDEMELER .....	21
MADDE 13: GENEL HÜKÜMLER.....	21
MADDE 14: EKLER (Çalışma Formatı Tabloları).....	21

## MADDE 1: ÇALIŞMANIN AMACI

İstanbul'da sağlıklı, sürdürülebilir bir kentsel ekosistem varlığı için insan, çevre ve çevre yapıları arasındaki etkileşimin bilinmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, Kent Ekosisteminin tüm canlı ve cansız bileşenlerinin tespiti, canlıların doğal yaşam ortamlarının korunması, bozulmuş habitatların restorasyonu ve olumsuz çevresel etkileri önlemek için alınacak tedbirleri, kapsayan çalışmalarla, doğa, kent ve çevre etkileşimini kontrol altında tutmak hedeflenmiştir. Çalışmalardan elde edilen veriler, kent yönetiminin kentsel tasarım, kent planlama faaliyetlerinde ekolojik temelli ilkelerin oluşumuna veri sağlayacaktır.

## MADDE 2: ÇALIŞMANIN KONUSU

Projenin konusunu İstanbul Büyükşehir Belediyesi sorumluk alanında olan 9 Koru, 4 Kent Ormanı, 5 İSKİ İçme Suyu Havzasının (Tablo 1) flora, karasal fauna ve liken türlerinin belirlenmesi ve toprak analizleri, her bir alanın ekolojik risk tespitleri, mevcut durumunu kapsayan değerlendirme raporu hazırlanması, ekolojik dengenin sürdürülebilirliği için eylem senaryoları ve öneriler hazırlanması.

## MADDE 3: ÇALIŞMA ALANI

Bu çalışma aşağıda Tablo 1 de verilen alanları kapsamaktadır.

İSKİ içmesuyu havzalarında yapılacak çalışmalar 28.10.2017 tarihli 30224 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “*İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik*”/“*İSKİ Genel Müdürlüğü İçmesuyu Havzaları Yönetmeliği*” kapsamında tanımlanan **Madde 9** Mutlak Koruma, **Madde 10** Kısa Mesafeli Koruma, **Madde 11** Orta Mesafeli Koruma alanlarını kapsayacaktır.

Çalışma alanları sınırlarını içeren kadastral haritalar ve YÜKLENİCİ için gereken diğer haritalar, planlar YÜKLENİCİ tarafından İBB Harita Müdürlüğünden temin edilecektir.

No	Alan Adı	Bulunduğu İlçe	Alan (Ha)
<b>Korular</b>			
1	Fethi Paşa Korusu	Üsküdar	13,40
2	Hidiv İsmail Paşa Korusu	Beykoz	18,86
3	Küçük Çamlıca Korusu	Üsküdar	27,10
4	Büyük Çamlıca Korusu	Üsküdar	15,40
5	Emirgan Korusu	Sarıyer	43,00
6	Beykoz Korusu	Beykoz	27,93
7	Yıldız Korusu	Beşiktaş	36,87
8	Harem Korusu	Üsküdar	3,70
9	Gülhane Korusu	Fatih	11,70
<b>Kent Ormanları</b>			
10	Atatürk Kent Ormanı	Sarıyer	107,00
11	Florya Atatürk Ormanı (İPA dahil)	Bakırköy	64,60
12	Rahmi Demir Kent Ormanı	Çekmeköy	33,38
13	Yakuplu Kent Ormanı	Beylikdüzü	5,29
<b>İSKİ İçme Suyu Havzaları</b>			
1	Büyükçekmece		9.815
2	Sazlıdere		7.400
3	Terkos		13.490
4	Elmalı		2.837
5	Ömerli		15.052
<b>TOPLAM</b>			<b>49.002,23</b>

Tablo 1: Çalışma kapsamındaki alanlar ve alan ölçüleri

#### MADDE 4: ÇALIŞMA KAPSAMI

Çalışma Tablo 1 de belirtilen alanlarda ;

1. Otsu ve odunsu türlerin tespiti,
2. Nadir ve endemik flora türlerinin tespiti,
3. Liken türlerinin tespiti,
4. Toprak yapısının tespiti,
5. Karasal fauna kompozisyonlarının tespiti,
6. Ekolojik özelliklerin ve ekolojik risklerin belirlenmesi ve değerlendirmesi,
7. Ekosistem sağlığının sürdürülebilirliği için öneriler, eylem senaryoları geliştirilmesi, konularını kapsamaktadır.

Çalışma kapsamı dört başlık altında incelenecektir;

1. Flora tespit çalışmaları
2. Fauna tespit çalışmaları
3. Liken tespit çalışmaları
4. Toprak Analizleri ve ekolojik risklerin belirlenmesi çalışmaları

## **MADDE 5: ÇALIŞMA KAPSAMINDA YAPILACAK İŞLER**

### **5.1.Flora tespit çalışmaları**

5.1.1. Florayı oluşturan otsu ve odunsu bitki türlerinin tespiti,

- a. Tarihi Korular ve Kent Ormanlarının tamamında flora tespiti yapılacaktır,
- b. Su havzalarındaki flora tür tespitleri örnekleme yoluyla yapılacak örnekleme alanları sayısı vejetasyon yapılarının büyüklüklerine göre belirlenecek, örnekleme alanlarının her birinin alan ölçüsü 100 m<sup>2</sup> ve örnekleme yapılacak alan sayısı en az 180 olacaktır.

180 adet örnekleme alanı toprak analizleri için açılacak 50 profil noktasını içerecek şekilde belirlenecektir.

Flora tür tespitleri, değişik vejetasyon alanlarını (sulak alanlar, kumullar, ormanlar, açık makilik alanları ) kapsayacak şekilde planlanacaktır ve aynı örnekleme alanlarında (en az 180 alanda) yapılacaktır. (Tablo 2)

Mutlak koruma alanı havza alanlarında içme-kullanma suyu temin edilen tabii göl, baraj gölü ve göletlerin, maksimum su seviyesinden (oluşan kıyı çizgisinden) itibaren yatayda 300 metre genişliğindeki kara alanıdır. Ancak su seviyesinin, maksimum seviyeden düşük olduğu hallerde kıyı çizgisinin değişmesi ile ortaya çıkan (karasal) alanlarda da örnekleme yapılarak flora tespiti çalışmaları yapılacaktır. Tespitler sırasında, göl/ baraj gölü/ göletlerin su seviyeleri ve (oluşan kıyı çizgisinden) itibaren ortaya çıkan alan genişliğinin yataydaki ölçüsü raporlanacaktır.

Çalışma Alanı	Ana Vegetasyon Tiplerine Göre Örnekleme Yapılacak Alan Sayıları (Her biri en 100 m2 olan en az 180 örnek alanı)				
	Orman Vejetasyonu	Sulak Alan Vejetasyonu	Makilik- Açık ve Taşlık Alan Vejetasyonu	Kumul Vejetasyonu	Toplam
Büyükçekmece Havzası	-	10	25	-	35
Sazlıdere Havzası	5	10	25	-	40
Terkos Havzası	10	10	15	5	40
Elmalı Havzası	5	5	5	-	15
Ömerli Havzası	20	10	20	-	50
<b>Toplam</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>90</b>	<b>5</b>	<b>180</b>

Tablo 2: Flora tespiti çalışmaları yapılacak olan örnekleme alanlarının su havzalarına göre dağılımı

- c. Tüm alanlarda (tarihi korular, kent ormanları, su havzalarında) arazide (mahallinde) en az 160 günlük flora tespit çalışması yapılacaktır.

Alanlarda bulunan bitki türlerine ait fotoğraflar çekilecektir.

Tüm taksonlardan birer örnek alınarak kartonlara yapıştırılan, etiketlenen, en az 1.000 örnekten oluşan, herbaryum materyali hazırlanacak, Specify arşiv programına girilecektir. Herbaryum materyalleri İstanbul'daki bir üniversite ve/veya araştırma kurumu herbaryumlarından birine teslim edilecektir.

5.1.2. Çalışma alanlarındaki doğal bitkilere ait en az 5.000 fotoğraf ve görünür ekolojik tehditler ve yaşam ortamlarını gösteren en az 500 fotoğraftan oluşan bir fotoğraf arşivi hazırlanacaktır, Arşiv fotoğrafları bölge bazlı (bölge koordinatları belirtilerek) gruplandırılacak, arşiv fotoğrafları dijital olarak yüksek çözünürlükte (300 DPI) İDARE' ye teslim edilecektir.

5.1.3. Florada tespit edilen bitki türlerinin IUCN (en son güncellenmiş) kırmızı liste kategorilerine göre durumları değerlendirilecektir.

5.1.4. Endemik ve nadir türlerin yerleri belirlenerek, yayılış alanlarına ait bölgesel koordinatlarla birlikte kayıt altına alınacaktır. Bitki örnekleri alınan yerler de kayıtlara işlenecek, kayıtlar İDARE' ye teslim edilecektir.

5.1.5. Doğal olmayan türler ve istilacı türlerin belirlenerek listelenecek, çalışma alanında istilacı türler tespit edilmesi halinde, yayılış alanları bölgesel koordinatlarla birlikte kayıt altına alınacak listeler ve kayıtlar İDARE' ye teslim edilecektir.

5.1.6. Flora üzerindeki ekolojik riskler belirlenecek, sürdürülebilirlik önerileri ve sürdürülebilirlik senaryoları hazırlanacaktır.

5.1.7. Çalışma alanlarında bitki çeşitliliğinin dağılımı ve ekolojik risklerin alan üzerindeki etki dereceleri (yoğun ve düşük) tespiti edilerek raporlanacak ve İDARE' nin uygun gördüğü formatta haritalanacaktır.

5.1.8. Çalışma alanlarında korunacak bitkiler belirlenerek, koruma zonları ve dönemleri tespit edilerek raporlanacaktır.

5.1.9. Korular ve kent ormanlarının floraları karşılaştırılacak, benzerlikler ve farklar değerlendirilecek, doğal türlerin dağılımı belirlenerek, raporlanacaktır.

5.1.10. Her alan için gösterge türler ve duyarlı oldukları çevresel şartlar belirlenecek ve yetiştirme ortamları, beslenme ve ekolojik risk değerlendirmeleri yapılarak, raporlanacaktır.

5.1.11. Çalışma alanlarının ve alanlara komşu bölgelerin florasına ait literatür verileri de derlenerek raporlanacaktır.

## **5.2.Fauna tespit çalışmaları**

5.2.1.Su havzalarında karasal fauna, tür tespitleri, değişik vejetasyon alanlarını (kumullar, ormanlar, açık makilik alanlar, vd. ) kapsayacak şekilde planlanacaktır.

5.2.2.Tarihi Korular ve Kent Ormanlarının tamamında karasal fauna tür tespiti yapılacak ve çalışma alanlarının faunasına ait literatür verileri de derlenerek raporlanacaktır.

5.2.3.Karasal faunayı oluşturan türlerin (kuşlar, yarasalar, memeliler, amfibi, sürüngen ve omurgasızların) tespiti aşağıda sıralanan 4 grup halinde yapılacaktır.

**5.2.3.1. Kuş çeşitliliği tespit çalışmaları:** Alanlarda yaşayan ve üreyen kuşların gözlenmesi için üreme ve göç dönemlerinde, her alana yapılacak tekrarlanan ziyaretlerde doğrudan gözlem yapılacaktır. Gözlem noktaları alanın büyüklüğüne göre belirlenecektir. Her alanda 2'şer gün 2 tekrarlı gözlem yapılacaktır.

**5.2.3.2. Yarasa çeşitliliği tespit çalışmaları:** Yarasa türlerinin belirlenmesi için ultrasonik izleme yöntemleri kullanılacaktır. Bu izlemeler (üreme, göç) tekrarlanacaktır. Yarasa araştırmaları için tam spektrumlu kayıt yapan ultrasonik ses kayıt cihazları kullanılacaktır. Ses kayıtları arşivlenecek ve ses analiz programları kullanılarak tür/tür grubu tespitleri yapılacaktır. Her alanda 2'şer gün kayıt alınacak göç ve üreme döneminde tekrarlanacaktır.

**5.2.3.3. Memeli, amfibi, sürüngen çeşitliliği tespit çalışmaları:** Karasal memeli türlerinin belirlenmesi için alanın uygunluğuna göre kapan, fotokapan ve iz tespiti yöntemleri kullanılacaktır. Kapan çalışmalarında yakalanan bireyler tür tespitinden sonra yakalandığı alana bırakılacaktır.

**5.2.3.4. Omurgasız çeşitliliği tespit çalışmaları:** Alanlarda yaşayan omurgasız tür/tür grupları tespit edilecektir. Kelebekler doğrudan gözlemlenerek, diğer türlere ait bireyler yakalanıp tür teşhis anahtarları vasıtasıyla tür tayinleri yapılacaktır.

- 5.2.4. Karasal fauna üzerinde yaşamsal risk oluşturan çevresel şartların belirlenmesi, sürdürülebilirlik önerileri ve senaryolarının hazırlanacaktır.
- 5.2.5. Fauna türlerinin tespit edildiği bölgeler, İDARE' nin uygun gördüğü formatta haritalanacaktır.
- 5.2.6. Fauna türlerinin IUCN kırmızı listesi kategorilerine göre durumları değerlendirilecektir.
- 5.2.7. Tüm çalışma alanlarında istilacı türler belirlenerek, izleme yöntemleri ve öneriler hazırlanacaktır.
- 5.2.8. Çalışma alanlarında üreyen kuş, sürüngen ve memeli türleri belirlenecektir.
- 5.2.9. Çalışma alanlarında faunayı tehdit eden ekolojik risklerin belirlenerek, faunanın sürdürülebilirliği, çeşitliliğinin artması için eylem senaryoları ve öneriler hazırlanacaktır.
- 5.2.10. Çalışma alanlarında yaban hayatı için önemli bölgeler (koordinatları) belirlenerek, İDARE' nin uygun gördüğü formatta haritalanacaktır.
- 5.2.11. Çalışma alanlarının ve alanlara komşu bölgelerin fauna kompozisyonlarına ait literatür verileri derlenerek raporlanacaktır.



- 5.2.12. Saha/literatür çalışmaları sonucunda tespit edilen türler için en az 1.000 fotoğraf, yaşam ortamları için en az 1.000 fotoğraf içeren bir arşiv hazırlanacak, arşiv fotoğrafları dijital olarak yüksek çözünürlükte (300 DPI) İdareye teslim edilecektir.
- 5.2.13. Akustik çalışmalarda tespit edilen türlere ait sesler, en az 1.000 kayıttan oluşan bir dijital arşiv hazırlanarak İDARE' ye teslim edilecektir.
- 5.2.14. Her alan için gösterge türler ve duyarlı oldukları çevresel şartlar belirlenecek ve yetiştirme ortamları, beslenme ve ekolojik risk değerlendirmeleri yapılacaktır.
- 5.2.15. Tüm alanlarda fauna tespit çalışmalarında uygulanan yöntemleri, izleme sürelerini içeren saha uygulama raporları hazırlanacak, izleme çalışmalarında kullanılan araç, gereç, cihazlar hakkındaki teknik bilgiler, saha çalışmalarına ait bölge koordinatları içeren kayıtlar İDARE' ye teslim edilecektir.

### 5.3.Toprak Analizleri ve Ekolojik Risklerin Belirlenmesi Çalışmaları

**Tablo 3.** Çalışma alanları toprak profil ve toprak örnek sayıları

Çalışma Alanı	Alan Büyüklüğü ha.	Toprak profil sayısı adet	Toprak ve ölü örnek sayısı adet
<b>Korular (197,96 ha) Toplam 47 Toprak Profili</b>			
Fethi Paşa Korusu	13,40	3	36
Hidiv İsmail Paşa Korusu	18,86	3	36
Küçük Çamlıca Korusu	27,10	3	36
Büyük Çamlıca Korusu	15,40	3	36
Emirgan Korusu	43,00	5	60
Beykoz Korusu	27,93	5	60
Yıldız Korusu	36,87	5	60
Harem Korusu	3,70	2	24
Gülhane Korusu	11,70	3	36
<b>Kent Ormanları Toplam 13 Toprak Profili</b>			
Atatürk Kent Ormanı	107	5	60
Florya Atatürk Kent Ormanı(İPA dahil)	64,6	5	60
Rahmi Demir Kent Ormanı	33,38	3	36
Yakuplu Kent Ormanı	5,29	2	24
<b>İSKİ İstanbul İçme Suyu Havzaları Toplam 50 Toprak Profili</b>			
Büyükçekmece	9.815	5	60
Sazlıdere	7.400	5	60
Terkos	13.490	5	66
Elmalı	2.837	5	60
Ömerli	15.052	5	60
<b>TOPLAM</b>	<b>49002,23</b>	<b>72</b>	<b>864</b>

5.3.1. Çalışma alanlarının toprak özellikleri belirlenecektir, çalışma alanlarından alınan örneklerin analiz sonuçları İDARE' nin toprak sağlığı veri tabanına bilgi sağlayacaktır.

5.3.2.YÜKLENİCİ, toprak profil açma çalışması için iş programı hazırlayacaktır. İş programında belirtilen tarihlerde İDARE 72 adet toprak profili açacaktır. Toprak profilinin boyutları 1 m eninde, 2 m boyunda ve 1,5 m derinlikte olacaktır.

5.3.3. YÜKLENİCİ, tarafından yerleri belirlenen 72 adet toprak profil noktası İdare tarafından açılacaktır. Açılan profillerden (kesitlerden) 0-5 cm, 5-15 cm, 15-30 cm, 30-50 cm, 50-70 cm ve 70-100 cm derinlikten (6 kademededen) 432 toprak örneği YÜKLENİCİ tarafından alınacak ve laboratuvar analizleri yaptırılacaktır.

5.3.4.110 adet toprak profilinin etrafındaki üç noktada mevcut ölü örtüden yaprak, çürüntü + humus tabakası örneği YÜKLENİCİ tarafından alınacak ve laboratuvar analizleri yaptırılacaktır.

5.3.5.Alınacak toprak ve ölü örtü numunelerinin laboratuvara nakli YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.

5.3.6.Araziden alınan 432 toprak örneği ve 432 ölü örtü örneğinin analizleri TÜRKAK' tan akreditasyonu olan, Tarımsal Amaçlı Toprak Bitki ve Sulama Suyu Analiz Laboratuvarında yapılacaktır. Analizler YÜKLENİCİ tarafından yaptırılacak olup Toprak ve Analiz Parametreleri Madde 5.3.7.' de belirtilmiştir.

5.3.7.Her hangi bir parametre/parametrelerin analizlerinin gecikmesi/ yapılamaması durumunda, YÜKLENİCİ ilgili parametreden Tarım ve Orman Bakanlığında alınmış yetkinlik belgesine sahip, TÜRKAK' tan akredite bir laboratuvarında analiz yaptırabilir. YÜKLENİCİ analiz yaptıracağı laboratuvarların Tarım ve Orman Bakanlığında alınmış yetkinlik (bitki ve toprak) belgesi ve TÜRKAK Akreditasyon belgesini İdareye sunacaktır. Belgelerinin geçerlilik süresi bitmiş olan laboratuvarların analiz sonuçları İDARE tarafından kabul edilmez.

- a. **Toprakta yapılacak temel analizler;** toprak türü, karbonat (kireç) miktarı, Ph değeri, organik madde, toplam azot (Kjeldahl azotu), toprak rengi,
- b. **Ölü örtüde yapılacak temel analizler;** Ağırlığı, pH değeri, organik madde ve toplam azot
- c. **Makro analizler;** Fosfor (P), potasyum (K), kalsiyum (Ca), magnezyum (Mg), olup toprak ve ölü örtü numunelerinde yapılacaktır.
- d. **Mikro Analizler;** Bakır (Cu), demir (Fe), mangan (Mn), sodyum (Na), çinko (Zn), molibden (Mo), nikel (Ni), olup toprak ve ölü örtü numunelerinde yapılacaktır.
- e. **Diğer Analizler;** Kadmiyum (Cd) ve kurşun (Pb) (Sadece 0-5cm derinlik kademesinde), olup toprak numunelerinde yapılacaktır.

Toprak rengi analizi için seçilen renk skalası **İDARE'** ye sunulacaktır.

5.3.8. Toprak profillerinden (kesitlerinden) alınan numunelere ait Laboratuvar analiz sonuçları imzalı olarak (laboratuvar sorumlusu, YÜKLENİCİ temsilcisi imzası ile) **İDARE'** ye teslim edilecektir.

5.3.9. Çalışma alanlarında açılan toprak profillerinin yerleri harita üzerinde gösterilecek, haritalar **İDARE'** nin uygun gördüğü formatta hazırlanacaktır.

5.3.10. Çalışma alanlarda açılan toprak profillerinin fotoğrafları çekilerek **İDARE'** ye teslim edilecektir.

5.3.11. Çalışma alanlarında mevcut durumda tespit edilen ekolojik bozulmalar için, toprak koruma uygulamaları, toprak rehabilitasyon yöntemleri belirlenecek ve raporlanacaktır.

5.3.12. Gelecek yıllara ait İstanbul Kent Toprakları Sağlığı İzleme Program önerisi hazırlanacaktır (Program analiz periyotları ve parametrelerini içerecektir).

#### **5.4.Liken tespit çalışmaları**

5.4.1.Çalışma alanlarındaki liken türleri (taksonları), habitatları ve vejetasyon tipleri belirlenecektir.

Liken örneklerinin toplandığı özortamlar ve ekolojik özellikleri (Likenlerin bulunduğu alanın bölgesel koordinatları, her tür için öz ortamların neler olduğu, hangi ağaç üzerinde, ya da ağacın neresinde olduğu, kaya likenlerinin anakayası ve kayaç çeşidi (silis, kalker, jips gibi) toprak likenlerinin ise toprak türü vb.)belirlenerek kayıt altına alınacaktır.

5.4.2.İstanbul Liken Atlasının oluşturulması için veri tabanı hazırlanacaktır.

5.4.3. Liken türleriyle ilgili ekolojik riskler belirlenecektir.

5.4.4.Çalışma alanlarındaki çeşitli özortamlardan (ağaç, odun, kaya, toprak vb.) liken örnekleri fotoğraflanarak toplanacaktır. Bu amaçla en az 350 noktada liken değerlendirmesi yapılacaktır.

5.4.5.Alınan liken örneklerinin mikroskobik incelemeleri yapılacak, türleri (ve varsa tür altı kategorileri) tespit edilecek ve herbaryum materyali olarak hazırlanacaktır. Liken örnekleri muhafaza edilmek üzere İstanbul'da bulunan iki Herbaryuma teslim edilecek, liken türlerine ait bilgiler ve tür fotoğrafları (300 DPI) yüksek çözünürlükte dijital olarak İDARE' ye teslim edilecektir.

5.4.6. Literatürde yer alan İstanbul'un liken kayıtları ve tespitler karşılaştırılacak İstanbul liken tür (takson) listesi güncellenerek İDAREYE verilecektir.

5.4.7.Çalışma alanlarında tespit edilen likenlere ait en az 500 fotoğraftan oluşan bir fotoğraf arşivi hazırlanacaktır, arşiv fotoğrafları bölge bazlı (bölge koordinatları belirtilerek) gruplandırılacak, arşiv fotoğrafları yüksek (300 DPI) çözünürlükte dijital olarak İDARE' ye teslim edilecektir.

#### **MADDE 6: ÇALIŞMAYI YÜRÜTECEK TEKNİK PERSONEL**

**YÜKLENİCİ;** İhale İdari Şartnamesin'deki esaslara uygun şekilde, çalışma kapsamında tanımlanan işleri gerçekleştirmek üzere (her bir uzmanlık alanı için) iş paketlerinde belirtilen sürelerde ve ilgili ekipler ile arazi çalışmalarını yürütecektir. Çalışma ekiplerindeki personellerin nitelikleri ve çalışma süreleri, Tablo 4 de belirtilmiştir.

**Tablo 4. Çalışma Grupları ve Çalışma Ekibindeki Personel Nitelikleri, Çalışma Süreleri**

Çalışma Grupları	İş Paketi Çalışma Ekibi	Uzman niteliği	Toplam çalışma süresi (ay)
Flora Çalışma Ekibi	Orman botaniği uzmanı	İstanbul'un doğal bitkileri konusunda kitap ve makaleleri olan ve en az 20 yıllık deneyime sahip bir uzman	12
	Flora uzmanı	İstanbul bitkileri ve Türkiye florası üzerine çalışmaları olan ve en az 15 yıllık deneyimi olan bir uzman	11
	Flora uzmanı	Bitki yetiştirme ve peyzaj alanında çalışan ve en az 15 yıllık deneyimi olan bir uzman	10
	Flora uzmanı	Orman botaniği alanında çalışan bir uzman	10
Fauna Çalışma Ekibi	Yarasa, kuş ya da memeli uzmanı	En az 10 yıllık deneyime sahip; yarasa, kuş veya memeli gruplarından birisi üzerinde çalışmaları olan bir uzman.	12
	Omurgasız Uzmanı	Omurgasızlar alanında çalışmaları olan ve en az 10 yıllık deneyime sahip bir uzman	12
	Kuş Uzmanı	İstanbul kuşları ile ilgili çalışmaları olan ve en az 10 yıllık deneyime sahip bir uzman	12
	Memeli Uzmanı	Memeliler hakkında çalışmaları olan ve en az 10 yıllık deneyime sahip uzman	12
Toprak ve Ekolojik Risk Çalışma Ekibi	1 Orman toprağı bilimi ve ekolojisi uzmanı	Toprak bilimi ve ekoloji alanında uzman, ekolojik risk değerlendirmeleri yapabilecek ekoloji alanında deneyimli, toprak ve ekoloji terimleri üzerine yayınları da dahil en az 30 yayını olan ve en az 20 yıllık deneyime sahip bir uzman	10
	1 toprak beslenmesi uzmanı	Toprak bilimi ve ekoloji alanında uzman, ekolojik risk değerlendirmeleri yapabilecek ekoloji alanında deneyimli, toprak veya ekoloji terimleri üzerine yayınları olan ve en az 10 yıllık deneyime sahip bir uzman	5
	1 toprak bilimi ve ekolojisi uzmanı	Toprak bilimi ve ekoloji alanında çalışmaları olan en az 10 yıllık deneyime sahip bir uzman	7
Liken Çalışma Ekibi	1 liken uzmanı	Liken sistematığı konusunda çalışmaları bulunan, İstanbul likenleri konusunda yayınları olan ve en az 15 yıllık deneyime sahip bir uzman	12
	1 liken uzmanı	Liken ekolojisi üzerinde ve özelde İstanbul toprak likenleri üzerinde çalışmaları olan en az 15 yıllık deneyime sahip bir uzman	8
	1 liken uzmanı	Liken sistematığı ve ekolojisi üzerinde çalışmaları olan en az 10 yıllık deneyime sahip bir uzman	8

YÜKLENİCİ, gerek gördüğü takdirde, İDARE' nin onayı ile tam ya da kısa dönemli konusunda uzman personel ilavesi yapabilir; yukarıda belirtilen uzmanlığa sahip personel dışında, ihtiyaca göre farklı meslek gruplarının da tam veya yarı zamanlı olarak ek ödeme talep etmeden istihdam edebilir.

YÜKLENİCİ, işten ayrılma veya mücbir sebeplerle işe devam edemeyen personeli 3 takvim günü içinde İDARE'ye bildirmek zorundadır.

YÜKLENİCİ, işe devam edemeyen personel yerine Tablo 4 de belirtilen niteliklere sahip personeli İDARE' nin onayı ile 10 gün içinde istihdam etmek zorundadır.

İDARE'ce işin yürütülmesinde görev alan tüm personelle ilgili olarak işin üretimini etkileyecek eksiklik, kusur, ihmal, kasıt, uyumsuzluk ve uygun olmayan hallerin belirlenmesi halinde; YÜKLENİCİ adı

geçen personeli derhal işin başından uzaklaştırmak, yol açılan zararı gidermek ve Teknik Şartname' deki vasıflara uygun yeni bir personeli İDARE' nin onayına sunarak istihdam etmek zorundadır.

## MADDE 7: İŞİN SÜRESİ VE TESLİMİ

İşin süresi; işe başlama tarihinden itibaren toplam 12 (on iki) ay olup ayrıntılı iş paketleri ve süreleri tablo 5 de verilmiştir. Detaylı iş planı proje sözleşmesinin imzalanıp işin başlamasından müteakip İdareye sunulacaktır.

**Tablo 5. Ödeme Takvimi**

### ÖDEME TAKVİMİ

İş Paketi No	İş Paketi Adı	Süre (ay)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
İP-1	Saha Araştırma Raporu	1	10 %											
İP-2	Flora Tespit Çalışmaları	12			5%			5%			5%			7.5 %
İP-3	Fauna Tespit Çalışmaları	12			5%			5%			5%			7.5 %
İP-4	Toprak Analizleri Ve Ekolojik Risklerin Belirlenmesi Çalışması	12			5%			5%			5%			7.5 %
İP-5	Liken Tespit Çalışmaları	12			5%			5%			5%			7.5 %

## MADDE 8: İŞİN BAŞLANGICI

İş başlangıç tarihinden itibaren 15 gün sonra aşağıdaki bilgiler İDARE' nin bilgisine ve onayına sunulacaktır;

- YÜKLENİCİ temsilcisine ait bilgiler,
- Çalışma Grupları sorumlulukları, çalışma grubunda görevli personellere ait özgeçmiş bilgileri, gruptaki görev ve sorumlulukları. Çalışma ekibinde yer alan personellerin özgeçmişleri, çalışmış oldukları kurum ve kuruluşlardan alınmış çalışma konularını içeren belgeler ve yayın listeleri İDARE' ye teslim edilecektir.
- Tarımsal Amaçlı Toprak Bitki ve Sulama Suyu Analiz Laboratuvarında yapılacak her bir analiz parametresi için Tarım ve Orman Bakanlığında alınmış yetkinlik (bitki ve toprak) belgesi ve TÜRKAK Akreditasyon belgesi İdareye sunulacaktır. Geçerlilik süresi dolmuş olan Akreditasyon ve Yeterlilik Belgeleri İDARE' ce kabul edilmeyecektir.

- d. İdare tarafından açılacak olan 72 toprak profilinin koordinatları, profillerin açılacağı tarihler uydu fotoğrafları üzerine işaretlenecek, profil açma çalışması iş programı İDARE' ye sunulacaktır.
- e. YÜKLENİCİ, yer teslimine müteakip 15 gün içinde iş programı İDARE' nin onayına sunulacaktır

## MADDE 9: RAPORLAR

Yapılan çalışmalara ait belgeleri içeren ara ve sonuç raporları aşağıda belirtilen dönemlerde İDAREYE verilecektir.

Bu Şartname' de tarifi yapılan ve kayıt altına alınması, raporlanması istenen çalışmaların tümü, şartname ekinde verilen tablolara işlenerek, İDARE' nin uygun göreceği nitelik ve formatta (renkli dijital); harita, rapor ve sunum olarak belli bir sistematik dâhilinde ayrıntılı şekilde hazırlanacaktır.

- a) Sonuç Raporu Türkçe dilinde 5'er (beş) nüsha olarak basılı ve Microsoft Office Word formatında dijital kayıt olarak ekleriyle İDARE' ye sunulacaktır.
- b) İDARE, çalışmayı yürütecek uzman personel ve teknik personel ile çalışmalarda kullanılacak tespit yöntemleri ve tamamlanan çalışmanın değerlendirilmesi için ara rapor tesliminden en az 7 gün önce toplantı yapacaktır.
- c) YÜKLENİCİ, bu Şartname' de tarifi yapılan ve tamamlanması istenilen çalışmaların tümünü, şartname eki formatlarda kayıt altına alacak ve haritaları (nokta veriler .mdp, vektör veriler shp), paftaları, fotoğrafları, ara raporlar ve sonuç raporunu, çalışma tanıtım sunumunu vb. dokümanları İDARE' nin uygun göreceği ayrıntı, nitelik ve formatta renkli olarak hazırlayacaktır.
- d) Tüm evraklar ve saha çalışmalarına ait kayıtlar YÜKLENİCİ temsilcisi ve çalışma grubu teknik personelinin imzası ile İDARE' ye sunulacaktır.
- e) Rapora küçültülmek suretiyle giren harita, tablo ve grafikler raporla birlikte cilt bende konularak rapor ekinde teslim edilecektir.
- f) Sonuç raporunda yer alacak fotoğraf ve dijital haritalar istenilen formatta ve çözünürlükte CD veya flash disk veya hard diske rapor ekinde sunulacaktır. Raporun ekinde sunulan doküman listesi raporda listelenecektir.
- g) Sonuç raporunun özet bölümü Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanacaktır.

**9.1. SAHA ARAŞTIRMA RAPORU:** İş başlangıç tarihinden 1 aylık dönemi kapsar. “Saha Araştırma Raporu” 1 aylık sürede yapılan tüm çalışmalar hakkında aşağıdaki bilgileri içerecek ve 1 aylık dönemin bitiminden sonra 15 gün içinde, YÜKLENİCİ tarafından çalışma (fotoğraf, kayıt, tutanak, vb.) bilgileri 5 (beş) nüsha olarak İdare’ye sunulacaktır.

Projenin konusunu oluşturan İstanbul Büyükşehir Belediyesi sorumluk alanında olan 9 Kuru, 4 Kent Ormanı, 5 İSKİ İçme Suyu Havzasının flora, karasal fauna ve liken türlerinin belirlenmesi ve toprak analizleri, her bir alanın ekolojik risk tespitleri, mevcut durumunu kapsayan değerlendirme raporu hazırlanması, ekolojik dengenin sürdürülebilirliği için eylem senaryoları ve öneriler hazırlanması için yapılan fikir projesi ve araştırmaların idareye ön saha raporu şeklinde sunulmasını kapsamaktadır.

**9.2. 1.ARA RAPOR:** İş başlangıç tarihinden 3 aylık dönemi kapsar. “1.Ara Rapor” 3 aylık sürede yapılan tüm çalışmalar hakkında aşağıdaki bilgileri içerecek ve 3 aylık dönemin bitiminden sonra 15 gün içinde, YÜKLENİCİ tarafından çalışma (fotoğraf, kayıt, tutanak, vb.) bilgileri 5 (beş) nüsha olarak İDARE’ye sunulacaktır.

- a. Flora, Liken örnekleme alanlarının ve fauna gözlem noktalarının %60 nın belirlenerek harita üzerine (nokta veriler. mdp, vektör veriler shp), işlenecektir.
- b. İş başlangıç tarihinden itibaren ilk üç ayda 4 çalışma grubunun (flora, fauna, toprak, liken çalışma gruplarının) yaptığı arazi ve literatür çalışmalarını kapsayacaktır.
- c. İlk 3 aylık rapor döneminin kapsadığı mevsimlerde çalışma alanında bulunan bitkilere ait örneklerin fotoğrafları, alanda mevcut olan nadir, endemik türlerin listesi, fotoğrafları ve her türden alınan birer bitki örneğinin kurutulmuş herbaryum örneğine ait herbaryum numarası raporda yer alacaktır. Bu rapor döneminde en az 75 bitki örneği toplanacaktır.
- d. Çalışma kapsamında en az 350 noktanın 50’sinde liken incelemesi yapılacak, inceleme bilgileri (kayıtlar) verilecektir.
- e. İlk 3 aylık dönemde yapılan fauna gözlemlerinde tespit edilen tür bilgileri ve bölgesel koordinatlara ait bilgiler (fotoğraf, kayıt, tutanak, v.b) verilecektir.

**9.3. 2.ARA RAPOR:** İş başlangıç tarihinden sonraki ikinci 3 aylık dönemi kapsar. “2.Ara Rapor” ve ikinci 3 aylık çalışma sürecinde yapılan tüm çalışmalar hakkındaki aşağıdaki bilgileri içerecek ve iş başlangıcından sonra 6 aylık süre bitim tarihini takip eden 15 gün içinde İDARE’ ye YÜKLENİCİ tarafından (fotoğraf, kayıt, tutanak v.b) bilgileri 5 (beş) nüsha olarak İDARE’ ye sunulacaktır.



- a. İş başlangıç tarihinden itibaren ikinci üç ay içerisindeki (1. Ara Rapordan döneminden sonraki 3 aylık dönemde) 4 çalışma grubunun (flora, fauna, toprak, liken çalışma gruplarının) yaptığı çalışmalara ait bilgi ve belgeleri (fotoğraf, kayıt, tutanak, v.b) içerecektir.
- b. İkinci 3 aylık ara rapor döneminin kapsadığı mevsimlerde (bu rapor döneminde) çalışma alanında bulunan bitkilere ait en az 300 bitki örneğinin fotoğrafları, alanda mevcut olan nadir, endemik türlerin listesi, fotoğrafları ve her türden alınan birer bitki örneğinin kurutulmuş herbaryum örneğine ait herbaryum numarası raporda yer alacaktır.
- c. 432 adet toprak numunesi ve 432 adet ölü örtü toprak numunesinin asgari üçte biri (144 adet toprak numunesi ve 144 adet ölü örtü toprak) alınarak numune alım (kayıtları) bilgileri verilecektir.
- d. Çalışma kapsamında en az 350 noktanın 200'ünde liken incelemesi yapılacak liken bilgileri (kayıtlar) verilecektir.
- e. 1. Ara Rapordan döneminden sonraki 3 aylık dönemde (ikinci 3 aylık dönemde) yapılan fauna gözlemlerinde tespit edilen türler raporlanacak,

**9.4. 3.ARA RAPOR:** İş başlangıç tarihinden sonraki üçüncü 3 aylık dönemi kapsar. "3.Ara Rapor" ve üçüncü 3 aylık çalışma sürecinde yapılan tüm çalışmalar hakkındaki aşağıdaki bilgileri içerecek ve iş başlangıcından sonra 9 aylık süre bitim tarihini takip eden 15 gün içinde İDARE' ye YÜKLENİCİ tarafından (fotoğraf, kayıt, tutanak, vb.) bilgileri 5 (beş) nüsha olarak İDARE' ye sunulacaktır.

- a. İş başlangıç tarihinden itibaren üçüncü üç ay içerisindeki (2. Ara Rapordan döneminden sonraki 3 aylık dönemde) 4 çalışma grubunun (flora, fauna, toprak, liken çalışma gruplarının) yaptığı çalışmalara ait bilgi ve belgeleri (fotoğraf, kayıt, tutanak, vb.) içerecektir.
- b. Üçüncü 3 aylık ara rapor döneminin kapsadığı mevsimlerde ) çalışma alanında bulunan bitkilere ait örneklerin fotoğrafları, alanda mevcut olan nadir, endemik türlerin listesi, fotoğrafları ve her türden alınan birer bitki örneğinin kurutulmuş herbaryum örneğine ait herbaryum numarası raporda yer alacaktır. Bu raporda tespit edilen 2500 adet doğal bitki fotoğrafı ve 500 adet kurutulmuş bitki seçilen herbaryuma teslim edilerek teslim belgesi rapora eklenecektir.

- c. 432 adet toprak numunesi ve 432 adet ölü örtü toprak numunesi alımı tamamlanarak numune alım (kayıtları) bilgileri verilecektir.
- d. Çalışma kapsamında kalan 100 nokta ile birlikte toplam 350 noktada yapılacak liken incelemesi tamamlanacak, liken bilgileri (kayıtlar) verilecektir.
- e. 2. Ara Rapordan döneminden sonraki 3 aylık dönemde (üçüncü 3 aylık dönemde) yapılan fauna gözlemlerinde tespit edilen türler raporlanacaktır.

**9.5. SONUÇ RAPORU** İş başlangıç tarihinden sonraki dördüncü 3 aylık dönemi kapsar. “Sonuç Raporu” ve 12 aylık çalışma sürecinin değerlendirilerek, **raporunun hazırlık dönemini içerir**. Türkçe dilinde 5 (beş) nüsha halinde sunulacaktır. Sonuç raporu aşağıda sıralanan içerikte hazırlanacaktır.

9.4.1 Proje kapsamında yapılan tüm çalışmaların sonuçları ve önerileri bu raporda yer alacaktır. Sonuç raporu ) 4 çalışma grubunun (flora, fauna, toprak, liken çalışma gruplarının) yaptığı çalışmaları, belirlediği ekolojik riskleri, değerlendirmeler ve ekolojik sürdürülebilirlik için uygulama önerilerini, aşağıdaki belge ve bilgileri içerecektir.

a. Raporun **flora** bölümünde;

- Son 3 aylık dönemin (sonuç rapor döneminin) kapsadığı mevsimlerde) çalışma alanında bulunan bitkilere ait örneklerin fotoğrafları (kalan en az 125 bitki), alanda mevcut olan nadir, endemik türlerin listesi, fotoğrafları,
- Çalışma kapsamındaki İçmesuyu havzaları, koru ve kent ormanlarında tespit edilen (odunsu ve otsu doğal ve egzotik) tüm bitkiler her bir çalışma alanı için hazırlanmış listesi, bulunduğu alanların koordinatları, haritaları,
- Türlerin IUCN kırmızı listesi kategorileri,
- Doğal olmayan ve istilacı türlerin listesi,
- Çalışma alanındaki önemli bitki alanları ve korunacak bitki türleri, koruma zonları, koruma dönemleri (endemik ve nadir türlerin yerleri, yayılış alanlarının bölgesel koordinatları, bitki örnekleri alınan yerlere ait kayıtlar ),
- Korular ve kent ormanlarının flora karşılaştırmaları değerlendirmeleri ve doğal türlerin dağılımı,
- Her çalışma alanı için flora türleri üzerindeki ekolojik riskler,

- Her bir çalışma alanı için belirlenen gösterge flora türleri ve duyarlı oldukları çevresel şartlar,
- Ekolojik dengenin sürdürülebilirliği için eylem senaryoları, öneriler,
- En az 5.000 fotoğraftan oluşan flora fotoğraf arşivi,
- İstanbul'daki Uluslararası bir herbaryuma teslim edilen en az 1.000 örnekten oluşan bitkilere ait teslim belgesi, herbaryuma teslim edilen bitkilerin fotoğrafları,
- İstanbul bitkileri arşivi,
- Çalışma alanlarının florasına ait literatür verileri yer alacaktır.

b. Raporun **fauna** bölümünde;

- Son 3 aylık dönemde (sonuç rapor döneminde) yapılan fauna gözlemlerinde tespit edilen türler raporlanacaktır.
- İçmesuyu havzaları, koru ve kent ormanlarında Kent ormanları ve koruların faunal kompozisyonu, tespit edilen türler ( kuş, sürüngen ve memeli türleri) ve fauna türlerinin tespit edildiği bölgeleri içeren İDARE' nin uygun gördüğü formatta haritalanacaktır,
- Çalışma alanlarında üreyen kuş, sürüngen ve memeli türleri,
- IUCN kırmızı listesi kategorileri,
- İstilacı türler, izleme yöntemleri ve öneriler,
- En az 1.000 fotoğraftan oluşan fauna türleri fotoğraf ve en az 1.000 fotoğraftan oluşan fauna yaşam ortamları fotoğraf arşivi,
- Akustik çalışmalarda tespit edilen türlerin en az 1.000 adet ses kayıt arşivi,
- Karasal fauna üzerinde yaşamsal risk oluşturan çevresel şartlar, sürdürülebilirlik önerileri ve senaryoları,
- Korunacak fauna türleri, koruma zonları, koruma dönemleri, (çalışma alanlarında tespit edilen üreme alanları, bölgesel koordinatları)
- Fauna çeşitliliğinin, popülasyonunun artırılması için öneriler,
- Her bir çalışma alanı için belirlenen gösterge fauna türleri,
- Çalışma alanlarının yaban hayvanları için önemli bölgeler ve bu bölgelerin koordinatları, haritaları,
- Akustik çalışmalarda tespit edilen türlere ait sesler, en az 1.000 kayıttan oluşan bir dijital arşiv,
- Her bir çalışma alanı için belirlenen gösterge fauna türleri ve duyarlı oldukları çevresel şartlar,

- Fauna tespit çalışmalarında uygulanan yöntemler, izleme sürelerini içeren saha uygulama raporları, izleme çalışmalarında kullanılan araç, gereç, cihazlar hakkındaki teknik bilgileri içeren kataloglar,
- Çalışma alanlarının faunasına ait literatür verileri, yer alacaktır.

c.Raporun **toprak analizleri ve ekolojik riskler** bölümünde;

- Toprak profillerinin tanıtımı, tamamlanmış olan analizlerin sonuçları ve çalışma alanlarının toprak özelliklerinin değerlendirilmesi,
- Çalışma alanlarında tespit edilen ekolojik bozulmalar için toprak koruma uygulamaları ve toprak rehabilitasyon yöntemleri belirlenerek, raporlanması,
- Çalışma alanlarının ekolojik riskleri,
- Toprak profillerinin fotoğraf arşivi,
- Gelecek yıllara ait İstanbul Kent Topraklarının Sağlığını İzleme Program önerileri, yer alacaktır.

d. Raporun **liken** bölümünde;

- Çalışma alanlarındaki liken tür listesi,
- Güncellenmiş İstanbul liken tür listesi,
- Öz ortamlarına göre İstanbul liken türleri,
- Liken türlerinin ekolojik değerlendirilmesi,
- Liken türlerinin bulunduğu bölgelerin coğrafi kayıtları, bölgelerin koordinatları ve haritaları,
- Saha ve literatür çalışmalarında tespit edilen en az 500 adet fotoğraf içeren liken fotoğraf arşivi,
- İstanbul liken türlerinin listesi ve İstanbul likenleri sunumu (dijital ortamda power point formatında),
- İstanbul liken türleri koleksiyonunun herbaryuma teslim belgesi, teslim edilen likenlerin fotoğrafları, yer alacaktır.

- 9.4.2 İDARE, YÜKLENİCİ (çalışma ekipleri) ile 10. ay sonunda hazırlanan sonuç raporları değerlendirilme toplantısı yapacaktır. Her çalışma ekibinin toplantısı farklı günlerde yapılacaktır.
- 9.4.3 İDARE, YÜKLENİCİ (çalışma ekipleri) ile 11. ayın 15. günü sonuç raporları entegrasyon toplantısı yapacaktır.
- 9.4.4 YÜKLENİCİ 12. ayın 15. günü mesai saati bitimine kadar nihai raporunu İdareye teslim edecektir.

## **MADDE 10: YÜKLENİCİNİN SORUMLULUKLARI**

- 10.1 YÜKLENİCİ, tüm çalışma alanları (Tablo 1) için gerekli yasal izinleri alacaktır.
- 10.2 YÜKLENİCİ, çalışma kapsamında (Madde 5) tanımlanan tüm işleri yapmakla yükümlüdür.
- 10.3 Liken türlerinin tespitinde kullanılacak mikroskop YÜKLENİCİ tarafından temin edilecektir.
- 10.4 YÜKLENİCİ, İDARE'nin gerekli gördüğü ve verilmesini istediği bilgileri, belirtilen sürede İDAREYE verecektir.
- 10.5 Çalışmalara ait veriler ve raporlar üçüncü şahıslara paylaşılmayacaktır. Yetkili resmi kurumların bilgi talepleri İDARE tarafından cevaplanacaktır.
- 10.6 YÜKLENİCİ İDARE'nin bilgisi ve onayı ile gerekli durumlarda çalışma ile ilgili uluslar arası kurum ve organizasyonlarla iletişim kurabilir, gizlilik esaslarına uymak kaydıyla uluslararası kurum ve organizasyonlarla ortak çalışmalar yapabilir.
- 10.7 Çalışmadan elde edilen verilerin her türlü yayın hakkı İDARE' ye aittir. Kurumun yazılı onayı olmadan çalışma verileri bilimsel amaçlarla ve bilimsel yayınlarda kullanılamaz.
- 10.8 İş kapsamındaki ulaşım ve nakliye giderleri YÜKLENİCİ tarafından karşılanacaktır. İdareden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.
- 10.9 YÜKLENİCİ, çalışma programında yapılacak değişiklikleri İDARE' nin onayına sunulacaktır.
- 10.10 YÜKLENİCİ, telif hakkı idareye ait 1000 adet yaban hayatı (fauna) fotoğrafını (baskı ve dijital yayına uygun kalite ve yüksek çözünürlükte), tif ve raw formatlarında teslim edecektir. Fotoğrafların telif hakkı idareye ait olacaktır.

## **MADDE 11: İDARENİN SORUMLULUKLARI**

- 11.1 İDARE tarafından farklı anakaya türlerinde toplam 72 toprak profili açılacaktır. Proje kapsamında 72 adet toprak profili, kurum tarafından açılacak olup toprak profilinin boyutları 1 m eninde, 2 m boyunda ve 1,5 m derinlikte olacaktır.
- 11.2 Çalışmaların yürütülmesi esnasında diğer resmi kurum ve kuruluşlar ile iletişim ve işbirliği İDARE tarafından sağlanacaktır.
- 11.3 Yetkili resmi kurumların bilgi talepleri İDARE tarafından cevaplanacaktır.

## **MADDE 12: ÖDEMELER**

Ödemeler İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı Mali Hizmetler Daire Başkanlığı'nca yapılacaktır. Bu şartname kapsamında öngörülen teknik işleri içeren çalışma programının idareye teslimi ve idarece incelenip uygun bulunmasından sonraki 15 (on beş) iş günü içinde ödeme takviminde belirtilen şekilde yükleniciye ödeme yapılır.

Mevsimsel değişimlerden dolayı iş eksiltme yapılması gerektiği durumlarda tutanak hazırlanır. Ve yapılan bu iş eksiltme ödemeye yansıtılarak yükleniciye ödemesi gerçekleştirilir.

## **MADDE 13: GENEL HÜKÜMLER**

Çalışma kapsamında elde edilen tüm veriler (fotoğraflar, belge, bilgi vb.) tamamı İDARE' ye teslim edilecektir. Çalışma verilerinin telif hakkı İDARE' ye ait olacaktır. YÜKLENİCİ telif hakkı talep etmeyecektir.

## **MADDE 14: EKLER (Çalışma Formatı Tabloları)**

- 13.1. Flora Bölümü Tablolar (2 sayfa)**
- 13.2. Fauna Bölümü Tablolar (2 sayfa)**
- 13.3. Toprak Bölümü Tablolar (4 sayfa)**
- 13.4. Liken Bölümü Tablolar (1 sayfa)**