

T.C.
İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
ULAŞIM DAİRESİ BAŞKANLIĞI
ULAŞIM PLANLAMA ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ

ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME



İŞİN ADI:
“İSTANBUL GENELİ
PARK ET DEVAM ET SİSTEMİNİN GELİŞTİRİLMESİ
HİZMET ALIM İŞİ”

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ.....	2
1.1. İŞİN KONUSU VE GEREKÇE	2
1.2. YÖNTEM.....	2
1.3. TARAFLAR VE KAVRAMLAR	3
1.4. ÇALIŞMA ALANI.....	3
1.5. İŞİN SÜRESİ.....	3
2. ÇALIŞMA KAPSAMINDA YAPILACAK İŞLER.....	3
2.1. PARK ET DEVAM ET OTOYOL KAPASİTESİ VE KAPASİTE GELİŞTİRME ÇALIŞMALARI	3
2.1.1. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI.....	3
2.1.2. YURTDIŞI İNCELEME GEZİSİ	4
2.2. PARK ET DEVAM ET SİSTEMİ EYLEM PLANININ OLUŞTURULMASI.....	4
2.3. P+D SİSTEMİNİN UYGULAMA SİSTEMATİĞİNİN BELİRLENMESİ	4
2.3.1. P+D SİSTEMİNİN KULLANICI DENEYİMİNİN PLANLANMASI	4
2.3.2. P+D HİZMET TANIMININ OLUŞTURULMASI	5
2.3.3. P+D SİSTEMİ UYGULAMA PRATİKLERİNİN BELİRLENMESİ	6
2.3.4. P+D SİSTEMİNİN KURUMSAL KİMLİĞİNİN OLUŞTURULMASI	6
2.4. MEVCUT DURUMDA P+D OTOYOL OLARAK DEĞERLENDİRİLEN OTOYOL KAPASİTESİNİN İNCELENMESİ	6
2.4.1. ÖNCELİKLİ OLARAK P+D SİSTEMİNİN UYGULANACAĞI OTOYOL KAPASİTESİNİN BELİRLENMESİ	6
2.5. PARK ET DEVAM ET OTOYOLLARI ETKİ İZLEME SİSTEMİNİN GELİŞTİRİLMESİ	7
2.5.1. UYGULAMASI GELİŞTİRME AŞAMASINDA UYULMASI GEREKEN STANDARTLAR	7
2.6. P+D SİSTEMİ İÇİN İLETİŞİM STRATEJİLERİNİN BELİRLENMESİ	8
2.7. İSTANBUL GENELİ P+D BİLGİLENDİRME KAMPANYASININ YAPILMASI.....	8
2.8. BELİRLENEN P+D OTOYOLLARINDA YEREL İLETİŞİM VE YAYGINLAŞTIRMA KAMPANYALARININ YÜRÜTÜLMESİ.....	9
2.9. KAMPANYA VE ETKİNLİKLERİN P+D OTOYOLLARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN ANALİZ EDİLMESİ	9
2.10. P+D MODELİNİN GELİŞTİRİLMESİ	9
2.10.1. P+D SİSTEMİNE ALTIK OLUŞTURACAK COĞRAFİ/İSTATİSTİKSEL VERİLERİN BELİRLENMESİ	10
2.10.2. P+D SİSTEMİNE ALTIK OLUŞTURACAK COĞRAFİ/İSTATİSTİKSEL VERİLERİN EDİNİLMESİ VE OTOYOL ANA PLANI VERİ TABANI İLE ENTEGRASYONU	10
2.10.3. P+D MODELİNİ BESLEYECEK ANALİZ ÇALIŞMALARI	10
2.10.4. MEKANSAL MODELİN GELİŞTİRİLMESİ	12
2.10.5. MODELİN KONSEPT TASARIMININ YAPILMASI.....	12
2.10.6. MODELİN GELİŞTİRİLMESİ VE MEVCUT OTOYOL ANA PLANI PORTALI İLE ENTEGRASYONUNUN SAĞLANMASI	12
3. ÇALIŞMALARIN TESLİMİ.....	12
3.1. ÇALIŞMALARIN KONTROLÜ VE KABULÜ	13
3.2. PARK ET DEVAM ET SİSTEMİNİN GELİŞTİRİLMESİNE İLİŞKİN RAPORUN VE YÖNETİCİ ÖZETİNİN SUNULMASI, ONAYLANMASI VE BASIMI	13
3.3. ÜRÜN SAHİPLİLİĞİ VE KAYNAK KODLAR	14
4. ÇALIŞMA EKİBİ	15
5. ÖDEME PLANI	16

1. GİRİŞ

İstanbul'da yoğun kentleşme, nüfus artışı ve ekonomik büyüme ile birlikte motorlu araç kullanımı hızla artmış, trafik sıkışıklığı sorunu ciddi boyutlara ulaşmış, kazalar, trafikte kaybedilen zaman, yakıt maliyeti ve egzoz emisyonu problemi gibi ciddi olumsuz etkiler oluşmuştur.

Günlük yolculukların büyük bir kısmı karayolu ile yapılmakta olup trafiği oluşturan araçların çok büyük bir bölümünü özel araçlar oluşturmaktadır. Özel araçlar, özellikle yaya yoğun kamusal alanlarda oldukça önemli bir yer işgaline sebep olmakta ve İstanbul kentinin önemli gelecek hedeflerinden biri olan kent içi sürdürülebilir ve aktif hareketliliğin gelişiminde negatif bir etkide bulunmaktadır. Çeşitli amaçlarla özel araçlarla yapılan yolculuklar sonucunda kamusal alanlarda oluşan trafik ve işgallerin azaltılarak sürdürülebilir ulaşım modlarına alan tanımak, trafikte kaybedilen zamanı ve çevreye verilen zararı minimuma indirmek için bölgesel ulaşım politikaları ile uyumlu, toplu taşıma sistemlerinin kullanımını özendirici Park Et Devam Et (P+D) Alanlarının yer seçim kriterlerinin belirlenmesi ve otopark talep yönetimi ile uyumlu uygulamalarının geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Bu teknik şartname "İstanbul Geneli Park Et Devam Et Sisteminin Geliştirilmesi Hizmet Alım İşİ"nin hazırlanması ile ilgili hususları içerir.

1.1. İŞİN KONUSU VE GEREKÇE

İşin adı "İstanbul Geneli Park Et Devam Et Sisteminin Geliştirilmesi Hizmet Alım İşİ"dir.

22.02.2018 tarihli ve 30340 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Otopark Yönetmeliği, 02.05.2019 tarihli ve 30762 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Ulaşımda Enerji Verimliliğinin Artırılmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik ve ilgili mevzuat değişikliklerine göre, mekânsal ve sosyo-ekonomik yapıdaki değişimler de dikkate alınarak "İstanbul Otopark Ana Planı"nın amaç, hedef ve stratejileri doğrultusunda Park Et Devam Et Alanlarının belirlenmesi, kentlilerin ihtiyaçlarını merkezine alan kentsel hizmetlerin geliştirilmesi ve uygulamaya geçilmesi gereklilik haline gelmiştir. Bu gereklilikten hareketle yapılacak çalışma ile İstanbul genelinde Park Et Devam Et Sisteminin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

1.2. YÖNTEM

Çalışma paralel olarak ilerleyen alt süreçlerden oluşmaktadır. Park et devam et otoparklarına ilişkin araştırma ve kapasite geliştirme çalışmaları, P+D sisteminin uygulama pratiklerinin belirlenmesi, mevcut P+D otoparklarının incelenmesi, P+D sistemi için iletişim stratejilerinin belirlenmesi, İstanbul geneli bilgilendirme kampanyalarının yürütülmesi, öncelikli olarak P+D sisteminin yaygınlaştırılacağı alanların belirlenmesi, belirlenen otoparklarda yerel iletişim ve yaygınlaştırma kampanyalarının yürütülmesi, kampanya ve etkinliklerin P+D otoparkları üzerindeki etkilerinin analiz edilmesi, P+D modelinin geliştirilmesi ve P+D otoparkları etki izleme sisteminin geliştirilmesi aşamalarından oluşmaktadır. Çalışmaların tamamının rapor halinde sunulması ve onaylanması, raporun ve yönetici özetinin oluşturulması süreçleri ile tamamlanacaktır.

1.3. TARAFLAR ve KAVRAMLAR

İşbu Teknik Şartname metninde İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Ulaşım Dairesi Başkanlığı, Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü kısaca "İDARE", proje ihalesini üstlenen firma kısaca "YÜKLENİCİ" olarak adlandırılmıştır.

15.01.2021 tarih ve 336 Karar numaralı "İstanbul Otopark Alanları Planlaması ve Uygulama Stratejilerinin Geliştirilmesi Hizmet Alım İşİ" ihalesi kapsamında yapılmış ve tüm etapları ile 2022 yılında tamamlanmış olan iş "Otopark Ana Planı" olarak ifade edilmektedir.

26.11.2021 tarih ve 363 Karar numaralı "İstanbul Otopark Alanları Kullanıcı Araştırması Hizmet Alım İşİ" "Mevcut Kullanıcı Anketleri" olarak ifade edilmiştir.

1.4. ÇALIŞMA ALANI

Çalışma alanı, bütüncül bir yaklaşımla, ilkesel olarak geliştireceği politika ve stratejiler açısından 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu ile idari sınırları belirlenen İstanbul ili bütünüdür.

1.5. İŞİN SÜRESİ

"İstanbul Geneli Park Et Devam Et Sisteminin Geliştirilmesi Hizmet Alım İşİ"nin süresi işe başlama tarihinden itibaren 365 (üçyüzaltmışbeş) takvim günüdür.

2. ÇALIŞMA KAPSAMINDA YAPILACAK İŞLER

Çalışma içinde yapılacak işlerin kapsamı aşağıda detaylandırılmıştır. Bu kapsamda yapılacak işlerin aşağıda belirtilen iş sıralamaları İDARE'ce gerekli görüldüğü takdirde değiştirilebilecektir. İşin her bir aşamasında işin gereği olan veriler YÜKLENİCİ'nin talebi ile İDARE tarafından resmi yazışmalarla temin edilir.

2.1. PARK ET DEVAM ET OTO PARKLARINA ARAŞTIRMA VE KAPASİTE GELİŞTİRME ÇALIŞMALARI

Park et devam et otoparklarına ilişkin akademik çalışmalar, yurtdışı örnekleri ve iyi uygulamalar incelenerek, İstanbul'a örnek olabilecek bir şehre teknik inceleme gezisi düzenlenecektir. Yapılan bu çalışmalar ile kurumsal bilgi kapasitesinin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

2.1.1. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Bu bölümde, literatür taraması yapılacak, ulusal ve uluslararası çalışmalar, yenilikçi yaklaşımlar, iyi ve başarılı olmuş model ve uygulama örnekleri araştırılacak, ilgili makaleler, yayınlar, kitaplar ve kılavuzlar listelenecektir. P+D hizmet tanımını oluşturmak üzere pratik ve akademik araştırmalar bir arada değerlendirilerek, hizmeti sağlayan ve hizmetten yararlanan paydaşların ihtiyaçları, eğilimleri belirlenecek ve kentin olanakları değerlendirilerek proje kapsamında oluşturulacak özgün hizmet bileşenleri ve sistematığı tanımlanacaktır.

Ulaşım, sosyo-ekonomik, coğrafi ve iklim özellikleri açısından İstanbul'a benzer niteliklere sahip dünya kentleri arasından kentimize örnek teşkil edecek düzeyde başarılı Park Et Devam Et stratejileri oluşturan ve uygulama örneği sergileyen 1 adet örnek Avrupa kenti belirlenecektir. Seçilecek bu kentin Park Et Devam Et stratejileri, planlama çalışmaları, uygulamaları ve yaygınlaştırma aşamaları ayrıntılı bir şekilde incelenecektir. Literatür araştırmaları ve seçilen örnek kentin iyi uygulamaları rapor haline getirilerek İDARE'ye teslim edilecektir.

Bu bölümde, literatür taraması yapılacak, ulusal ve uluslararası çalışmalar, yenilikçi yaklaşımlar, iyi ve başarılı olmuş model ve uygulama örnekleri araştırılacak, ilgili makaleler, yayınlar, kitaplar ve kılavuzlar listelenecektir.

2.1.2. YURTDIŞI İNCELEME GEZİSİ

Literatür araştırması aşamasında belirlenen Avrupa kentinin Park Et Devam Et stratejileri, planlama çalışmaları, uygulamaları ve yaygınlaştırma aşamaları karşılaştırılmalı olarak ayrıntılı bir şekilde incelenecek, buna ek olarak 1 adet yerinde ziyaret planlanacaktır. Ziyaret; YÜKLENİCİ'nin kendi bünyesinde belirleyeceği kişiler ile İDARE'nin kendi bünyesinde belirleyeceği en fazla 5 kişilik teknik personel ekibinin, İDARE tarafından belirlenecek Avrupa'da bir kente yapacağı en fazla 5 günlük yurtdışı inceleme gezisi şeklinde gerçekleştirilecektir. İnceleme gezisinin İDARE tarafından onaylanmasının ardından, gerekli randevuların alınması ve tüm yolculuk organizasyonunun(uçak bileti, konaklama, günlük yeme içme bedelleri vb. masraflar) gerçekleştirilmesi YÜKLENİCİ'nin sorumluluğundadır. Ayrıca Bu aşamada literatür taraması, P+D sistemlerinin karşılaştırılması çalışması ve teknik gezi sonuçları rapor haline getirilerek İDARE'ye teslim edilecektir.

2.2. PARK ET DEVAM ET SİSTEMİ EYLEM PLANININ OLUŞTURULMASI

İstanbul genelinde park et devam et sisteminin geliştirilmesi, bilinirliğinin ve kullanım düzeyinin artırılması için, literatür araştırması, yurtdışı örneklerinin incelenmesi ve analizler kullanılarak stratejiler, politikalar ve eylem planı oluşturulacaktır. Strateji ve politikaların belirlenmesi ve bu doğrultuda eylem planının oluşturulması ile çalışmanın sonuçları öngörülecek, park et devam et sisteminin etkinliğinin ve verimliliği artırılacaktır. Eylem planı ile kısa, orta ve uzun vadeli hedefler ve eylemler ortaya konacaktır.

2.3. P+D SİSTEMİNİN UYGULAMA SİSTEMATIĞİNİN BELİRLENMESİ

Park et devam et sisteminin sahada sağlıklı bir biçimde uygulanabilmesi için kullanıcı deneyimini geliştirmek, sorunları tespit ederek çözüm önerilerinin planlanmasını sağlamak ve sistemin kullanımını yaygınlaştırabilmek için kullanıcı deneyimi geliştirme çalışmaları, hizmet tanımının oluşturulması, ücret ve aktarma koşullarının belirlenmesi ve kurumsal kimliğin oluşturulmasını kapsamaktadır.

2.3.1. P+D SİSTEMİNİN KULLANICI DENEYİMİNİN PLANLANMASI

Paydaş Görüşmeleri

Hizmet sağlayıcı iç paydaş görüşmeleri yapılacaktır. İBB ve İSPARK'ın ilgili birimlerinin yetkili ve temsilcileri ile P+D sistemine ilişkin görüş, öneri ve beklentilerinin alınacağı bireysel veya grup görüşmeleri gerçekleştirilecektir. (En fazla 30 bireysel paydaş.)

Pilot Uygulama Alanlarının Seçilmesi (5 adet otopark)

Mevcut P+D otoparkları arasından kullanıcı deneyimine ilişkin çalışmalarda pilot uygulama ve saha çalışmalarının yapılması için 5 otopark alanı idare tarafından belirlenecektir.

Mevcut Kullanıcı Profiline Tespiti (100 adet kullanıcı görüşmesi)

Yapılacak saha çalışmaları ve ön görüşmeleri ile P+D otoparklarını kullanan kullanıcıların memnuniyet düzeylerinin tespiti, otopark kullanımında karşılaştıkları sorunların tespiti, ihtiyaçlarının ve beklentilerinin tespiti gerçekleştirilecektir. Saha çalışmaları anket veya mülakat şeklinde gerçekleştirilecektir.

Potansiyel Kullanıcıların Tespiti (100 adet kullanıcı görüşmesi)

Belirlenen otoparklar için mevcut durumda P+D sistemin kullanmayan ama kullanma potansiyeli olan kullanıcılar mekânsal yayılım, ulaşım bağlantıları, sosyal özellikler gibi parametreler kullanılarak potansiyel kullanıcılar belirlenecektir.

Personaların Belirlenmesi

P+D sistemini kullanan ve kullanma potansiyeli olan kullanıcı tipolojileri belirlenecek, belirlenen personaların beklenti ve ihtiyaçları tespit edilecektir.

Kullanıcı Deneyimi Haritası

Personaların P+D sistemini kullanım senaryoları üzerinde kullanıcı deneyimi haritaları oluşturulacaktır. Kullanıcı deneyimi haritalarında kullanıcıların motivasyonları, sistem ile etkileşim kurduğu noktalar ve etkileşim sırasında yaşanabilecek potansiyel sorunlar ve çözüm önerileri tespit edilecektir.

Bulgu ve Önerilerin Geliştirilmesi

Yukarıda tanımlanan kullanıcı deneyimi planlaması çalışmalarının tüm bulguları bir araya getirilerek kullanıcıların ihtiyaçları tespit edilecektir. Bu ihtiyaçların giderilmesi yönünde öneriler geliştirilecektir.

Belirlenen bulgu ve önerilerin hayata geçirilmesi için ilgili paydaşlarla birlikte çözüme yönelik co-design çalışmaları düzenlenecektir. Düzenlenen çalıştaylar ile konu başlıkları ile ilgili ana paydaşlar ile çözüm önerilerinin nasıl hayata geçirileceği belirlenecektir.

2.3.2. P+D HİZMET TANIMININ OLUŞTURULMASI

Bu bölümde literatür araştırması ve kullanıcı deneyimi çalışmalarının sonucunda belirlenecek olan P+D hizmet tanımı, paydaş ve detaylı kullanıcı analizleri çıktılarına bağlı olarak, hizmet planının bileşenleri ve sistematliğini tanımlanacaktır.

2.3.3. P+D SİSTEMİ UYGULAMA PRATİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Bu bölümde literatür araştırması ve kullanıcı deneyimi çalışmalarının sonucunda P+D sisteminin özellikleri, ücret ve aktarma politikaları, seçilen otoparkların kullanım tipolojilerine yönelik öneriler ve uygulama pratikleri geliştirilecektir. Kullanıcıların etkileşim kurduğu personel ve ödeme cihazları ile yaşanacak deneyim, aktarma deneyimi ve yönlendirme deneyimi hususlarda uygulanacak temel kurallar belirlenecektir.

2.3.4. P+D SİSTEMİNİN KURUMSAL KİMLİĞİNİN OLUŞTURULMASI

İncelenen örnekler ve İstanbul Otopark Ana Planında belirlenen stratejiler ışığında İstanbul P+D sistemi için kurumsal kimlik ve motto tasarımı yapılacaktır.

Kurumsal kimlik kapsamında farklı modlarla entegrasyon için farklı öğeler barındıran logo tasarımı (3 alternatifli) ve P+D sistemini tanımlayan bir slogan-motto (3 alternatifli) oluşturulacaktır. Hazırlanan alternatifler arasından uygun olanı İBB üst yönetimi, iletişim faaliyetlerini yürüten ilgili birimler ve İDARE tarafından seçilecektir. Seçilen tasarımın statik ve dinamik kullanımına yönelik tasarım uygulamaları gerçekleştirilecektir.

Hazırlanan logo ve motto geleneksel kanallar, dijital kanallar, dış mekanlarda kullanımı ve mevcut otopark tabelalarının dönüştürülmesi konularında detayları içerecek şekilde bir kurumsal kimlik kılavuzu ile birlikte teslim edilecektir.

2.4. MEVCUT DURUMDA P+D OTOPARKI OLARAK DEĞERLENDİRİLEN OTOPARKLARIN İNCELENMESİ

İSPARK tarafından Park Et Devam Et otoparkı olarak işletilen otoparklara ilişkin konum, kapasite, toplu ulaşım entegrasyonu, otoparkın fiziksel yapısı, kullanım bilgileri ve doluluk oranları, ücret tarifeleri ve P+D sistemi kapsamında uygulanan toplu taşıma kullanımına yönlendiren ücret uygulamaları analiz edilecektir. P+D otoparkları belirlenen hizmet tanımı kapsamında incelenerek uygunluğu değerlendirilecektir.

Mevcut Park Et Devam Et alanlarının görünürlüğü, entegre olduğu ulaşım türleri ile olan mekânsal ilişkisi, giriş-çıkış kolaylığı, trafik sirkülasyonuna olası etkisi, park edildikten sonraki toplu ulaşımına geçiş süreleri, zamansal ve ekonomik açıdan sağladığı kazanımlar analiz edilerek raporlanacaktır.

2.4.1. ÖNCELİKLİ OLARAK P+D SİSTEMİNİN UYGULANACAĞI OTOPARKLARIN BELİRLENMESİ

Mevcut otoparklar, analizler ve kullanıcı deneyimi süreçleri sonrasında hizmet tanımına uygunluk açısından değerlendirilecek, kullanım potansiyeli ve kullanıcı deneyiminin seviyesi açısından birincil olarak park et devam et sisteminin kapsamını oluşturacak 10 otopark belirlenecektir.

2.5. PARK ET DEVAM ET OTOYARKLARI ETKİ İZLEME SİSTEMİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Proje kapsamında geliştirilecek eylem ve stratejilerin uygulanması ardından yaratacağı etkinin ölçülmesi amacıyla P+D'e konu otoparkın kullanımının izlenebildiği bir çözüm geliştirilecek; proje ekibinin önerileri de gözetilerek İDARE tarafından belirlenecek 1 adet otoparkta pilot uygulama gerçekleştirilecektir.

Geliştirilecek izleme kapsamında 2.1 bölümünde gerçekleştirilecek olan literatür ve kullanıcı araştırmaları sonucunda ortaya konacak P+D sistemini teşvik edecek hizmet önerilerine bağlı parametreler takip edilebilecek, otoparkın mevcut fiziksel yapısının kullanıma nasıl etki ettiği ölçülebilecektir.

Pilot olarak seçilecek otopark, İSPARK A.Ş. tarafından işletilen, ödeme sisteminin İstanbulkart üzerinden sağlandığı ve otopark kullanımının kamera ile kontrol edildiği alanlardan seçilecek olup, kullanıcılara ait yolculuk verileri İDARE'nin organizasyonu ile YÜKLENİCİ ile bir gizlilik anlaşması çerçevesinde paylaşılacaktır ve sisteme dahil edilecektir. Ödeme sisteminin uygulanması ile ilgili süreç ilgili İBB iştirakleri de dahil edilerek İDARE tarafından yürütülecektir.

Geliştirilecek izleme sisteminin; doluluk, araç ile bekleme süresi, yaya olarak yürüyüş süresi, araç ile dolaşma süresi, kaç kişi ile yolculuk yapıldığı bilgisi, parklanma süresi, zamansal istatistikler, gidilen istasyon bilgisi gibi tespitleri içermesi öngörülmekle birlikte, kesin parametreler araştırma sürecinin ardından proje ekibi ve İDARE tarafından belirlenecektir.

Yukarıda sözü geçen bazı veriler ancak İstanbulkart ödeme sisteminin uygulanması ile mümkün olup, gerekirse İDARE tarafından değişiklik yapılabilecektir. İzleme sisteminin lisanslı uygulama içermesi durumunda gerekli lisanslar YÜKLENİCİ tarafından proje süresi boyunca İDARE adına sağlanacaktır. Geliştirilecek sistem otoparkta yapılan müdahalelerin öncesini ve sonrasını karşılaştırmaya olanak tanıyacaktır. İzleme sistemi son kullanıcıya, harita tabanlı bir web uygulaması üzerinden sunulacak ve filtreleme seçenekleri içerecektir.

Sistem görüntü işleme, nesnelerin interneti, çeşitli sensör teknolojileri kullanılarak geliştirilebilecek olup coğrafi bilgi teknolojisi ile entegre olarak sunulacaktır. Bu sistem ile P&R hizmetinin verimliliğini artıracak ve teşvik mekanizmalarının etkisini ölçecek olan bir test ortamı sağlanması hedeflenmektedir.

2.5.1. UYGULAMASI GELİŞTİRME AŞAMASINDA UYULMASI GEREKEN STANDARTLAR

Geliştirilecek çözüm dahilinde özel olarak geliştirilecek olan (lisanslı olmayan) uygulamalar, aşağıda detayları verilen maddeler çerçevesinde geliştirilecektir.

- Web uygulama geliştirilmeye başlanmadan tasarımı yapılarak kullanıcı deneyimini içerecek şekilde mockup'lar ile İDARE'ye sunulacaktır.
- Uygulama geliştirilirken yazılan kodlarda, metod ve fonksiyonlarda açıklama ve yorum satırı olacak şekilde kaynak kod dokümantasyonu oluşturulacaktır. Kodlar OOP standardında yazılacaktır.

- Uygulama servis odaklı mimaride (SOA) yazılacaktır.
- Uygulamanın servis katmanı Rest Web Api olacak, servislerin dokümantasyonu oluşturulacaktır.
- Uygulamada kullanılan listeleme, filtreleme, sıralama, arama, sayfalama gibi özellikler sunucu tarafında çözülecektir.
- Uygulamada admin paneli olacak, uygulamada gerekli ayarlamalar veya değişiklikler admin paneli üzerinden yapılacaktır.
- Uygulamada kullanılacak harita javascript kütüphanesi Openlayers,Mapbox, ArcGIS API for JavaScript vb. olacaktır, gerektiği durumlarda 3. Parti uygulamalara API verilecektir.
- Uygulamada kullanılacak sertifikalar İDARE tarafından sağlanacaktır.
- Google analytics, matomo vb. araçlar kullanılarak uygulamanın istatistiki verileri tutulacaktır.
- Web uygulamasının ön yüzünde kullanılacak teknolojiler HTML5, CSS, Javascript olacaktır. Eğer yüklenici framework kullanmak isterse React JS,Angular JS, Vue Js vb frameworklerden birini kullanabilecektir.
- İdare'nin belirleyeceği SSO (single sign-on) veya LDAP yapısına uygun olarak Login sistemi geliştirilecektir.
- Uygulama hata ve performans log'larını kaydedecektir.
- Uygulama güvenlik testlerini başarılı ile geçecektir.
- Ekran tasarımları responsive tasarım olmalı ve aktif olan (Chrome,Firefox,Safari,Opera,vb.) web tarayıcılarda sorunsuz çalışacaktır.

2.6. P+D SİSTEMİ İÇİN İLETİŞİM STRATEJİLERİNİN BELİRLENMESİ

P+D sisteminin kurumsal bilinirliğinin artırılması, sistemin kullanımının faydalarının (ekonomik, çevresel, sürdürülebilirlik, trafik sıkışıklığı vb. konular) topluma ve kullanıcıları anlatıldığı bir iletişim stratejisi kurgulanacaktır. Belirlenen iletişim stratejisi kapsamında bilgilendirici sosyal medya kampanyaları ve içerikleri planlanacaktır.

2.7. İSTANBUL GENELİ P+D BİLGİLENDİRME KAMPANYASININ YAPILMASI

İstanbul genelinde P+D olarak belirlenen otoparkların kamuoyuna duyurulması ve uygulama pratiklerinde belirlenen ücret, aktarma vb. konularda gerçekleştirilecek uygulamaların, P+D kullanımının İstanbul trafiğine ve sürdürülebilirliğe yapacağı katkılar bir sosyal medya bilgilendirme kampanyası ile aktarılacaktır.

Kampanya kapsamında P+D alanı kullanımı ve toplu taşımaya geçiş anında uygulanacak ücret tarifesi belirlenecektir.

Sosyal Medya İçerikleri

- 10 adet görsel içerik ve sosyal medya gönderi metinleri
- 5 adet 30 saniyeye kadar tanıtıcı video
- 1 adet 2 dakikaya kadar tanıtıcı video

hazırlanacaktır. Kısa videolar P+D sisteminin kullanımının avantajlarını, toplumsal ve ekonomik faydalarını grafiksel dille (illüstrasyonlar ile) anlatacaktır. Uzun video P+D sisteminin ilgili yönetici ve uzmanların görüşleriyle birlikte anlatıldığı raporların stock görseller ile desteklenmesi ile oluşturulacaktır.

Geleneksel Medya İçerikleri

- Farklı ölçülerde (yatay-dikey) billboard, köprü üstü pano vb. dış mekan medya alanlarında kullanılmak üzere 3 tip görsel
- İBB Bültenlerinde kullanılmak üzere basın açıklaması ve destekleyici görseller

hazırlanacaktır.

2.8. BELİRLENEN P+D OTOPARKLARINDA YEREL İLETİŞİM VE YAYGINLAŞTIRMA KAMPANYALARININ YÜRÜTÜLMESİ

Geliştirilmek üzere belirlenen her bir otopark için, bölgesel karakterine, yerel kullanım dinamiklerine uygun olarak iletişim ve yaygınlaştırma kampanyaları düzenlenecektir.

Yerel kampanya kapsamında her bir bölgede;

- Mahalle muhtarları ile katılım toplantısı (1 adet)
- Bölgesel katılım ve bilgilendirme toplantısı (1 adet)
- P+D sistemine ilişkin bilgilendirici flyer üretimi ve P+D otoparkı etki alanı içinde dağıtımı
- Entegre olunan yüksek kapasiteli toplu taşıma istasyonlarında (Metro, tramvay, metrobüs, iskele) P+D sistemine ilişkin yerel bilgilendirici billboard görsellerinin hazırlanması
- Sosyal medya ve entegre olunan toplu taşıma hatlarındaki ekranlarda gösterilmek üzere (Maks. 1 dakika) illüstrasyonlarla hazırlanmış altyazılı bilgilendirme videosu.
- 3 adet görsel içerik ve sosyal medya gönderi metinleri

hazırlanacaktır.

2.9. KAMPANYA VE ETKİNLİKLERİN P+D OTOPARKLARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN ANALİZ EDİLMESİ

Belirlenen P+D otoparklarının kullanım deseni, gelir durumu ve kullanıcı memnuniyetinin kampanyaların uygulanması öncesindeki ve sonrasındaki durumları belirlenerek ilgili kampanyaların etkisi değerlendirilecektir. Tespit edilen değişimler ve etkiler sosyal medya üzerinden kamuoyunu bilgilendirmek amacıyla paylaşılacaktır.

Kullanıcı memnuniyetinin ölçümü için yaygınlaştırma çalışmalarının sonrasında tekrar memnuniyet anketi yapılacaktır (Her bir otopark için 50 anket).

2.10. P+D MODELİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Bu bölümde İstanbul Geneli Park Et Devam Et Sisteminin Geliştirilmesi Hizmet Alım İşi için gerekli mevcut verilerin incelenmesi, çeşitli analizlerle geliştirme sürecine katkıda bulunacak yeni bilgiler elde edilmesi ve değerlendirilmesi, eksikliklerin giderilmesi için sistemi kullanan paydaşların ürettiği veriler bir araya getirilerek mevcut veri tabanının iyileştirilmesi çalışmaları gerçekleştirilecektir. Bilgi toplama, sonrasında yapılacak analizler ve sentezler İstanbul Geneli Park Et Devam Et Sisteminin Geliştirilmesi Hizmet Alım İşi'nin altlığını oluşturacaktır.

2.10.1. P+D SİSTEMİNE ALTLIK OLUŞTURACAK COĞRAFI/İSTATİSTİKSEL VERİLERİN BELİRLENMESİ

İstanbul Geneli Park Et Devam Et Sisteminin Geliştirilmesi Hizmet Alım İşi kapsamında çalışma alanı içerisinde P+D hizmetinin geliştirilmesi sürecinde mevcut ve potansiyel paydaşlar olan kurum ve kuruluşların elinde bulunan veriler tespit edilecek ve ham verilerin ne şekilde işlenerek çalışmaya ışık tutacak anlamlı bilgilere dönüştürüleceği belirlenecektir. Bu çalışmanın çıktıları alanında uzman kişiler ve akademik danışman tarafından yapılacak ortak çalışma ve değerlendirmeler sonucunda belirlenecektir. Bunlara ek olarak mesafeye, süreye ve trafiğe bağlı bir trafik servisi İDARE tarafından sağlanacaktır.

2.10.2. P+D SİSTEMİNE ALTLIK OLUŞTURACAK COĞRAFI/İSTATİSTİKSEL VERİLERİN EDİNİLMESİ VE OTOPARK ANA PLANI VERİ TABANI İLE ENTEGRASYONU

İDARE çeşitli kamu ve özel sektör kurum kuruluşlarının elinde bulunan verilerin temini konusunda gerekli koordinasyonu ve desteği sağlayacaktır. Bu doğrultuda YÜKLENİCİ, çalışma ve teknik hizmetlerin yapımı sürecinde, söz konusu işe ait yetki ve sorumluluğu bulunan kamu kurum ve kuruluşlarla temas sağlayacak olup; ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının kendi görev, yetki ve sorumluluk alanındaki görüşlerini almaktan yükümlü olacaktır. İDARE, ilgili kamu kurum ve kuruluşlarla resmi yazışmaların yapımından sorumlu olup, kurum ve kuruluşlarla ilgili koordinasyonun sağlanmasında, gerekli izinlerin alınmasında ve çıkabilecek problemin çözülmesinde yardımcı olacaktır. Elde edilen tüm veri İDARE'ye teslim edilecektir. Toplanan veriler ile ilgili mevcut Park Et Devam Et Otopark alanlarının niteliğinin arttırılmasını sağlayabilecek tüm faktörleri içeren veriler mevcut veri tabanına dahil edilecektir. Çalışma kapsamında; P+D hizmetinin geliştirilmesinde rol oynayan hareketlilik, fiziksel altyapı, demografik ve sosyo-ekonomik yapı, trafik yoğunluğu, ulaşım ve otopark envanteri, kullanım vb. temalar kapsamında, detayları 2.3.1 bölümünde belirlenecek verilerin tamamı ilişkisellikleri kurularak Otopark Ana Planı veritabanına eklenecektir. Tüm veriler meta verileri ile birlikte saklanacaktır. Meta veriler İBB standartları doğrultusunda saklanacaktır.

2.10.3. P+D MODELİNİ BESLEYECEK ANALİZ ÇALIŞMALARI

Mevcut duruma ilişkin sayısal ortamda derlenen veriler; literatüre uygun şekilde analiz ve sentez çalışmaları ile geliştirilerek, rapor halinde İDARE'ye teslim edilecek olup, buna yönelik aşağıdaki çalışmalar yapılacaktır.

- a) İstanbul Genelinde P+D Hizmet Tanımı Çerçevesindeki Mevcut Otoparkların Kullanım Deseninin Belirlenmesi ve Mekansallaştırılması

Bu çalışmada, Park Et Devam Et hizmet tanımına uygun ve İSPARK tarafından halihazır durumda işletilen otopark alanlarının; devinim ve tarife bilgileri, hizmet ettiği ulaşım türleri, karakteristiği, P+D kullanımının yakın çevre arazi kullanımına uygunluğu, hizmet kalitesi, karşılaşılan sorunlar, kullanım açısından verimi vb. (2.2.1.Bölümü'nde bu konular netleştirilecektir) konular analiz edilerek raporlanacaktır.

b) Mevcut Park Et Devam Et Alanlarının Etki Alanı Analizi

Mevcut Park Et Devam Et alanlarının etki alanı belirlenerek bu alanlarda; otomobil sahipliği, hane halkı büyüklüğü, gelir düzeyi, istihdam ve nüfus yapısı, durak bazlı indi-bindi sayıları, sefer sıklığı, zirve saat yolculuk verileri, özel otomobil ile yapılan yolculuk sayıları, yolculukların davranışları vb. ilişkilendirilerek talep analizi yapılacaktır.

c) Mevcut Park Et Devam Et Alanlarının Erişilebilirlik Analizi

Erişilebilirlik çalışmaları kapsamında; mevcut Park Et Devam Et alanlarının görünürlüğü, entegre olduğu ulaşım türleri ile olan mekânsal ilişkisi, giriş-çıkış kolaylığı, trafik sirkülasyonuna olası etkisi, park edildikten sonraki toplu ulaşımına geçiş süreleri, zamansal ve ekonomik açıdan sağladığı kazanımlar analiz edilerek raporlanacaktır.

d) Mevcut Park Et Devam Et Alanları Sentez Çalışması

İstanbul genelinde Park Et Devam Et Alanlarının mevcut durumuna ilişkin GZFT Analizi yapılacak, sorunlar ve nedenleri belirlenecek, her bir alan için analiz edilen veri setlerinden İstanbul genelini yansıtacak şekilde bir sentez çalışması planlama çalışmalarına yön vermek üzere yapılacaktır.

e) Mevcut ve Planlanan Toplu Ulaşım Hatlarının Entegrasyon Noktalarının Belirlenmesi

Bu çalışmada, İstanbul için belirlenen P+D hizmet tanımı çerçevesinde mevcut ve planlanan toplu ulaşım hatlarının durak/istasyon/iskelelerinin entegre olduğu alanlar, Park Et Devam Et noktası olmayıp bu amaca hizmet edebilecek alanlar analiz edilerek belirlenecektir.

f) Mevcut ve İnşaat Aşamasındaki Toplu Ulaşım Hatları İstasyonlarının Etki Alanı Analizi

Kent genelinde hizmet vermekte veya hizmete açılma aşamasında olan tüm mevcut ve inşaat aşamasındaki toplu ulaşım hatlarına ait istasyonların etki alanı belirlenerek bu alanlarda; otomobil sahipliği, hane halkı büyüklüğü, gelir düzeyi, istihdam ve nüfus yapısı, durak bazlı indi-bindi sayıları, sefer sıklığı, zirve saat yolculuk verileri, özel otomobil ile yapılan yolculuk sayıları, yolculukların davranışları vb. ilişkilendirilerek analiz edilecektir.

g) Anket Çalışması

YÜKLENİCİ tarafından, İDARECE onaylanacak mevcut Park Et Devam Et Alanlarında mevcut durum analizine ve planlama çalışmalarına yardımcı olması amacıyla kullanıcı davranışlarına ilişkin hafta içi ve hafta sonu birer gün olmak üzere çalışma saati süresince minimum 1000 anket yapılarak, veri tabanına

işlenecektir. Ayrıca bu anket sonuçları “İstanbul Otopark Alanları Kullanıcı Araştırması Hizmet Alım İşi” kapsamında yapılan anketler ile karşılaştırılarak analizler yapılacak, yorumlanarak ve raporlanacaktır.

2.10.4. MEKANSAL MODELİN GELİŞTİRİLMESİ

İstanbul Otopark Ana Planı Revizyonu; 15.01.2021 tarih ve 336 Karar numaralı “İstanbul Otopark Alanları Planlaması ve Uygulama Stratejilerinin Geliştirilmesi Hizmet Alım İşi” ihalesi kapsamında yapılmış ve tüm etapları ile 2022 yılında tamamlanmıştır.

Bu bölümde, çalışma kapsamında yapılan park et devam et tanımı doğrultusunda potansiyel park et devam et noktaların belirlenmesini sağlayan, 2022 yılındaki çalışmada hazırlanan ilk modelin geliştirilmesi beklenmektedir.

Park Et Devam Et modeli ile ilgili gerekli yazılımlar ve eğitimler YÜKLENİCİ tarafından sağlanacaktır.

2.10.5. MODELİN KONSEPT TASARIMININ YAPILMASI

İstanbul’da raylı sistem (metro, tramvay, tren) ve metrobüs toplu ulaşım hatlarının kullanımını teşvik etmek ve verimliliğini maksimize etmek amacıyla geliştirilecek P&R hizmetinin sürdürülebilmesi için mekansal bir karar destek sistemi geliştirilecektir. İlgili durak ve istasyonlar, ana arterlerdeki özel araç kullanıcılarının toplu ulaşım sistemlerine entegre olabileceği noktalar ile trafik sıkışıklığı ve darboğaz noktaları, özel araç kullanıcılarının, süreden, yolculuk maliyetlerinden kazanımı vb. konular gözetilerek; Park Et Devam Et noktası olabilecek mevcut ya da potansiyel alanlar model kapsamında belirlenecektir.

Modelin üreteceği çıktılar; 2.1 bölümünde yapılacak literatür ve kullanıcı araştırmaları ile 2.2.3 bölümünde gerçekleştirilecek analiz sonuçlarına bağlı olarak proje ekibi, danışman uzman ve akademisyenler tarafından detaylandırılacaktır.

2.10.6. MODELİN GELİŞTİRİLMESİ VE MEVCUT OTOPARK ANA PLANI PORTALI İLE ENTEGRASYONUNUN SAĞLANMASI

Konsept tasarımına bağlı olarak modelin geliştirileceği araç ve kütüphaneler belirlenecek, mevcut portala entegre bir şekilde nasıl çalışacağı kurgulanacaktır. Model coğrafi bilgi sistemi tabanlı bir yapıda kurgulanacaktır. Model, veri setlerinin anlık ya da periyodik olarak güncellenebildiği sistemli bir yapıda, değişimlere dinamik olarak cevap verebilecek ve karar süreçlerine destek sağlayacak raporlama kabiliyetine sahip olarak tasarlanacaktır. Model ofis ortamı dışında da web üzerinden görüntüleme ve sorgulama amacıyla erişilebilecek şekilde kurgulanacaktır. Modelin CBS Müdürlüğü altyapısı ile uyumluluğu gözetilecek ve tasarım sonrasında kullanıcılara modelin kullanımına yönelik dokümantasyonu içeren bir rehber hazırlanacaktır.

3. ÇALIŞMALARIN TESLİMİ

Sözleşme ve eklerinde yazılı maddeler uyarınca yapılacak tüm proje çalışmalarına ilişkin (harita, proje, rapor vb.) yazılı ve çizili belgeler okunabilir ayrıntıda ve korunabilir düzende hazırlanacaktır. Bu

belgelerden özellik taşıyanların nitelikleri aşağıda açıklanmıştır. Bu belgeler her proje aşamasında, projeleri dış etkilerden koruyacak dayanıklı malzemedan yapılmış kapalı kutular içerisinde sunulacaktır.

Plan ve Proje Belgeleri (Paftalar): mevcut durumun tespitine yönelik analiz ve sentez çalışmalarına ait paftalar, 594 x 841 mm. (A1) normunda olacaktır. Ancak sürekliliği sağlamak bakımından analiz bölgesinin ve proje alanının büyüklüğüne göre İDARE bu durumlarda pafta boyutlarını değiştirebilecektir.

Yazılı Belgeler: Tüm yazılı belgeler 297 x 210 mm. (A4) normunda olacaktır. Ancak rapor eki olarak konuyu açıklamaya yardımcı bilgi paftaları ya da tablolar A3 (297 x 420 mm.) boyutunda hazırlanabilecektir.

Kopya Adetleri: Onaylanmış orijinal paftalarından 2 takım onaylı paftaları taratılarak, sayısal ortamda 10 adet DVD olarak sunulacaktır. Taranacak Paftalar; TIF formatında 300x300 dpi çözünürlüğünde, SRGB olmalıdır. Renkli olanlar 24 bit veya üstü renkli taranmalı, renksiz olanlar gri (8bit, 256 renk) olarak taranmalıdır. Paftalar A4 normunda katlanmış ve kutulanmış, kutuların üstüne içindeki paftalara ait isim ve numara listeleri yapıştırılmış olarak orijinal paftalarla birlikte İDARE'ye verilecektir. Hakediş raporları ise 3 takım halinde ciltlenmiş olarak teslim edilecektir. Ayrıca proje paftaları A3 (297 x 420 mm.) boyutuna küçültülmüş polyester şeffaf kopyalara indirgenerek, bunlardan üretilecek 5 takım proje albümü orijinalleriyle birlikte İDARE'ye verilecek ve projenin sunumu (power point, prezi vb.) hazırlanacaktır. Ayrıca YÜKLENİCİ İDARENİN talep ettiği zamanlarda üst yöneticilere ve ilgili makamlara sunulmak üzere projenin sunumunu hazırlamakla ve sunmakla yükümlüdür.

3.1. ÇALIŞMALARIN KONTROLÜ VE KABULÜ

YÜKLENİCİ bu işi; Teknik Şartname esaslarına uygun olarak ve belirtilen süreler içinde yapmayı kabul ve taahhüt etmiştir. Teslim edilen hizmetin bu Şartname'de belirtilen niteliklere sahip olup olmadığı hususu, İDARE tarafından incelenip uygun görüldüğü takdirde kabul tutanağı düzenlenecektir.

Kabul işlemleri "Hizmet Alımları Muayene ve Kabul Yönetmeliği"ne uygun olarak yapılacaktır. İDARE, Şartname'de belirtilen maddelerde bir yetersizlik veya bir kusur tespit ederse, bu husus yazılı olarak YÜKLENİCİ'ye bildirilecektir. YÜKLENİCİ bu eksikleri ve kusurları gidermek zorundadır.

YÜKLENİCİ, her aşama sonunda İDARE'ye çalışmaların hangi aşamada olduğunu gösteren bir "İş İlerleme Raporu" sunacaktır. Bu raporda çalışmaların ilerlemesi, tamamlanan çalışmaların kapsamı ve içeriği yer alacak, varsa çalışmalarla ilgili ortaya çıkan sorunlar belirtilecek ve gerektiğinde bu rapordaki bilgileri doğrulayacak belgeler de raporla birlikte sunulacaktır. Raporda bir sonraki aşamada yapılacak çalışmaların ayrıntılı bir açıklaması yer alacaktır.

YÜKLENİCİ, bu işin kontrolü ve yürütülmesi için çalışma süresi içinde İDARE'nin ulaşım ve iletişim hizmetlerini zamanında gerçekleştirecektir.

3.2. PARK ET DEVAM ET SİSTEMİNİN GELİŞTİRİLMESİNE İLİŞKİN RAPORUN VE YÖNETİCİ ÖZETİNİN SUNULMASI, ONAYLANMASI VE BASIMI

YÜKLENİCİ, ortaya koyulan İstanbul'da Park Et Devam Et Sisteminin Geliştirilmesine ait raporu ve yönetici özetini hazırlamak ve basımını sağlamak ile sorumludur. Yönetici özeti hem Türkçe hem de İngilizce olarak hazırlanacaktır. İstanbul'da Park Et Devam Et Sisteminin Geliştirilmesi Hizmet Alım İş Raporu, YÜKLENİCİ ve İDARE'nin onayından sonra geçerlilik kazanacaktır. Rapor ve Yönetici Özeti düzenlendikten sonra İDARE'nin onayı alınarak 100'er adet basımı gerçekleştirilecektir. İngilizce yönetici özeti ise 50 adet basılacaktır.

YÜKLENİCİ ayrıca, çalışmanın tüm aşamalarında kullanılan girdi ve çıktı verilerini, farklı program ya da yazılımlar yardımıyla hazırlanan analiz sonuçlarını ve aşamalara bağlı olarak klasörlere ayrılmış şekilde çalışmayla ilgili tüm dokümanları sayısal olarak İDARE'ye teslim edecektir. Çalışmanın aşamaları tamamlandıkça ilgili klasörler tek tek derlenerek paylaşım sağlanacaktır.

Hazırlanan rapor, İDARE tarafından onaylanan proje detaylarını ve görsellerini içeren uygun ebatta, grafik tasarımıyla desteklenmiş, ofset baskı uygun ciltlenmiş şekilde olacak, ayrıca dijital ortamda (PDF) da İDARE'ye teslim edilecektir.

3.3. ÜRÜN SAHİPLİLİĞİ VE KAYNAK KODLAR

Bu proje kapsamında YÜKLENİCİ tarafından hazırlanacak tasarım ve yazılımlara ilişkin özel geliştirilecek uygulamalar ve kaynak kodları, kullanılacak lisanslı uygulamalar ve dokümanların mülkiyeti İDAREye ait olacaktır. Özel geliştirilecek uygulamaların kaynak kodları YÜKLENİCİ tarafından İDARE ye teslim edilecektir. İDARE bu proje kapsamında özel olarak geliştirilmiş tasarım ve yazılımlar üzerinde değişiklik yapma hakkına sahiptir.

4. ÇALIŞMA EKİBİ

Bu çalışma kapsamında aşağıdaki tabloda yeterlilikleri ve unvanları belirtilen meslek gruplarından oluşan bir teknik kadro oluşturulacaktır.

Personel sayısı	Mesleği	Tecrübe (Yıl) - Açıklama
1	Şehir Plancısı	10 yıl deneyimli
1	CBS Uzmanı	10 yıl deneyimli
1	Şehir Plancısı/Ulaşım Uzmanı	10 yıl deneyimli
1	Harita Mühendisi	10 yıl deneyimli
5	CBS Uzmanı	2 yıl deneyimli

YÜKLENİCİ çalışmayı İDARE'nin onayı doğrultusunda, ulaşım konusunda akademik deneyime sahip veya benzer çalışmalarda bulunmuş bir danışman öğretim görevlisi danışmanlığında sürdürecektir.

İDARE, yapılacak işleri dilediği şekil ve yöntemlerle her zaman kontrol etmeye yetkilidir. İhale kapsamında yapılacak işler içerisinde saha çalışması gerektirecek olanlar için saha ekipleri oluşturulacaktır. YÜKLENİCİ saha ekibini bünyesinde istihdam etmediği takdirde saha ekibinin yapacağı işlerde ALT YÜKLENİCİ kullanabilecektir. YÜKLENİCİ, ALT YÜKLENİCİ'nin yaptığı işlerin teknik şartnameye uygunluğundan sorumludur.

YÜKLENİCİ'nin önerisi İDARE'nin onayı ile personel ilavesi yapılabilir. Yukarıda belirtilen mesleklere sahip personel dışında, ihtiyaca göre farklı meslek gruplarından personel istihdam edilebilir.

Danışmanlar ile hem çalışmaların üretim yöntemleri hem de tamamlanan çalışmanın değerlendirilmesi için periyodik toplantılar yapılacaktır.

5. ÖDEME PLANI

Çalışmaya ait safhalar ve ödeme planına ilişkin oranlar tabloda verilmiştir. İDARE gerekli gördüğü durumlarda aşağıda belirtilen iş kalemlerinde değişiklik yapma hakkına sahiptir.

AŞAMA	ÇALIŞMALAR	TOPLAM BEDEL (%)
2.1.	Park Et Devam Et Otoparklarına Araştırma ve Kapasite Geliştirme Çalışmaları	%7
2.2. - 2.3. - 2.4.	Park Et Devam Et Sistemi Eylem Planının Oluşturulması P+D Sisteminin Uygulama Sistematiğinin Belirlenmesi Mevcut Durumda P+D Otoparkı Olarak Değerlendirilen Otoparkların İncelenmesi	%25
2.5.	Park Et Devam Et Otoparkları Etki İzleme Sisteminin Geliştirilmesi	%12
2.6. - 2.7.	P+D Sistemi İçin İletişim Stratejilerinin Belirlenmesi İstanbul Geneli P+D Bilgilendirme Kampanyasının Yapılması	%7
2.8. - 2.9.	Belirlenen P+D Otoparklarında Yerel İletişim Ve Yaygınlaştırma Kampanyalarının Yürütülmesi Kampanya Ve Etkinliklerin P+D Otoparkları Üzerindeki Etkilerinin Analiz Edilmesi	%20
2.10.	P+D Modelinin Geliştirilmesi	%26
3.1. - 3.2.	Çalışmaların Kontrolü ve Kabulü, Park Et Devam Et Sisteminin Geliştirilmesine İlişkin Raporun ve Yönetici Özeti'nin Sunulması, Onaylanması ve Basımı	%3