

T.C. SİNOP İL ÖZEL İDARESİ
KÖYDES VERİLERİNİN ARAZİDEN TOPLANMASI, ENTEGRASYONU VE
MEVCUT SİSTEM VE UYGULAMA ALT YAPISININ GÜNCELLENMESİ HİZMET
ALIMI İŞİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ

HAZİRAN-2022

1. KONU

Sinop İl Özel İdaresi sorumluluk alanında bulunan **464** adet köy ve 1456 adet bağlısına ait, 5220 km köy yolu, bu köy yolları üzerinde bulunan sanat yapılarının (menfez, köprü, büz), köy içi parke yollar, içme suyu güzergahları ve bu içme suyu güzergahı üzerindeki sanat yapılarının (kaptaj, maslak, depo, içme suyu arıtma tesisi, içme suyu göleti), sulama suyu güzergahları ve sulama suyu güzergahı üzerindeki sanat yapılarının (su alma yapısı, dinlendirme havuzu, havuz gibi), Atık su tesisleri (fosseptik, arıtma tesisi, baca, kanalizasyon hattı), ofis ve saha çalışması ile üretimi ve öznitelik bilgilerinin mobil uygulama ile toplanması, Yerel Yönetimler Genel müdürlüğünde mevcut bulunan KÖYDES yatırım izleme sistemine entegrasyonu için gerekli mevcut uygulama yazılımlarının güncellenmesi ve idarenin iş sonunda da kendi kaynakları ile veri üretimini yapabileceği web ve mobil uygulamaların geliştirilmesi.

2. AMAÇ

Şartnamenin ekinde bulunan veri modeline uygun olarak köy altyapısı envanter bilgilerinin toplanması, köy altyapısı envanter bilgilerinin il özel idare bünyesinde kurulu bulunan sistemin güncellenerek veya kurulacak yeni sistem ile bu sistem üzerinden web ve mobil uygulamalar ile yönetilmesi ve bundan sonraki çalışmaların bu sistem üzerinden yürütülerek, Bakanlık merkezdeki Coğrafi Bilgi Sistemine entegre edilerek, web servisleri üzerinden il ile merkezin senkron çalışması amaçlanmıştır.

3. TANIMLAMALAR VE KISALTMALARI

CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemi
KÖYDES	: Köylerin Altyapısının Desteklenmesi Projesi
İDARE	: Sinop İl Özel İdaresi
İSTEKLİ	: İhaleye Teklif verecek Firma
YÜKLENİCİ	: İşi yapmayı üstlenen firma
GPS	: Küresel Konumlama Sistemi
YİS	: Yatırım İzleme Sistemi

4. İHALE TEMEL KOŞULLARI

- 4.1** Şartname kapsamında belirtilen özellikler asgari olup, bu özellikleri sağlamayan istekliler ihale dışı kalacaktır.
- 4.2** İstekliler, şartnamenin tamamına teklif verecektir.



5. MEVCUT DURUM

İdaremizde mevcutta bulunan Entegre Servis Platformu ve bu platform üzerinde çalışan KÖYDES Web Uygulaması veya kurulacak yeni sistemin güncellenmesi yapılacaktır.

Güncellenecek Uygulamalar:

Sayı	Adet	Uygulama
1.	1	Bakanlık Entegre Servis Platformu
2.	1	KÖYDES Web Uygulaması

6. GENEL HÜKÜMLER

İDARE bünyesinde mevcut veya kurulacak olan Yatırım İzleme Sisteminin genel özellikleri aşağıda belirtilmiştir.

Bu proje kapsamında mevcut veya kurulacak sistem, Yatırım İzleme Sisteminde(YİS) tarif edilen istemci katmanı mimarisini servis bazlı veri aktarımı yöntemi ile destekleyecek ve üretilen verileri günlük olarak İçişleri Bakanlığı(İller İdaresi genel Müdürlüğü) ve Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığında(Yerel Yönetimler Genel Müdürlüğü) bulunan Yatırım İzleme Sistemine yansıtarak veri üretiminin il bazında merkezden izlenmesini sağlayacak şekilde tasarlanacak ve geliştirilecektir.

Yazının ekinde bulunan; Sayısallaştırma Rehberi, Teknik Şartname, Detay Tespit Tablosu, Kontrol Raporları Listesi ve Web Servis Listesi dokümanları bir bütün olarak değerlendirilecektir. Veri envanter çalışmalarının sağlıklı ve doğru yürütülebilmesi, günlük olarak hem ilde hem de merkezde izlenebilirliğinin sağlanması, teknik şartnamede belirtilen süre içerisinde tamamlanması gerektiği ve süre kısıtlılığından dolayı illerde toplanan köy altyapısı envanter verilerinin aynı standartta ve kalitede üretiminin sağlanması gerektiği için iller tarafından gerçekleştirilecek çalışmaların yazının ekinde bulunan dokümanlara göre yapılması gerekmektedir.

İllerde projenin eşgüdümlü yürütülebilmesi, sürenin kısıtlı olması nedeni ile proje kapsamında kullanılacak olan yazılımlar, sözleşme imzalanmasını müteakip 60 (Altmış) iş günü içerisinde İl Özel İdaresine teslim edilecektir.

Yüklenici, bu proje kapsamında veri üretimi, kontrolü ve izleme sistemini oluşturacaktır. İl Özel İdarelerinde, proje kapsamında üretilen verilerin İçişleri Bakanlığı İller İdaresi Genel Müdürlüğü ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığında (Yerel Yönetimler Genel Müdürlüğü) kurulacak olan Yatırım İzleme Sistemine aktarımını sağlayacak web servislerini, mevcut İl Özel İdaresi CBS sistemini kullanarak veya kurulacak sistem ile bu sistem üzerinde geliştirilmesini yapacaktır ancak işin tamamlanma sürecinden itibaren 1 yıl içerisinde ilgili kurumlar tarafından bütün iş aşamalarında sistem üzerinde(Veri Tabanı, Entegrasyon, Servis, Veri Şeması, Raporlama, Veri Üretimi vb.) güncelleme veya değişiklik talep edildiği takdirde yüklenici herhangi bir ücret talep etmeden yerine getirmekle yükümlüdür.

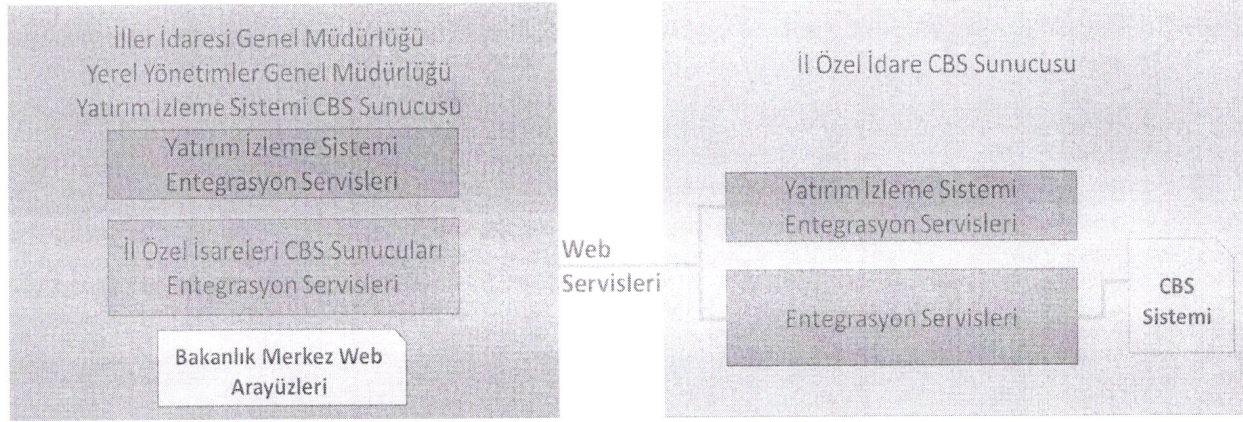
Veri üretimi, kontrolü ve entegrasyonu için gerçekleştirilecek tüm faaliyetler bu sistem üzerinde yapılacaktır. İl Özel İdaresinde mevcut sistemin kapasitesinin yetmemesi durumunda İl Özel İdaresi kapasite artırım çalışmasını analiz çalışması sonuna kadar tamamlayacaktır. Analiz çalışmasından sonra kapasite artırımının gerçekleşmemesi durumunda geçen süre proje süresine eklenecektir.

6.1 Yatırım İzleme Sistemi(YİS)

Halihazırda İçişleri Bakanlığında kurulu bulunan ve aynı yapı ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığında da kurulacak olan Yatırım İzleme Sistemi (YİS) mimarisi aşağıda tarif edildiği gibidir.

6.1.1 Mevcut Sistem Servis Mimarisi

İçişleri Bakanlığı İller İdaresi Genel Müdürlüğü ve Çevre,Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Yerel Yönetimler Genel Müdürlüğü ile İl Özel İdareleri sistemler arasındaki üst düzey ilişkileri gösterir şema aşağıda verilmiştir.



Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Veri Merkezinde kurularak, kurulduğuna dair bilginin İl Özel İdarelerine bildirilmesini müteakip en az 30 takvim günü içinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Yatırım İzleme Sistemi izleme merkezine gerekli entegrasyon yapılarak veri aktarımı sağlanacaktır.

İçişleri Bakanlığı Yatırım İzleme Sistemine aktarılan verilerin tamamı Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Veri Merkezi Yatırım İzleme Sistemi aktif olduktan sonra her iki Bakanlığın Veri Merkezlerine eş zamanlı aktarımı sağlanacaktır.

6.1.2 Veri Tabanı Katmanı

Yatırım İzleme Sistemine ilişkin veriler, tek bir veri tabanı içerisinde yönetilen şemalarda tutulmaktadır.

Veriler bu veri tabanı sunucuları üzerinde yer alan Oracle Veri Tabanı Yönetim Sistemi üzerinde tutulmaktadır. Veri tabanı, 64-bit RISC mimarisinde Windows işletim sistemli sunucular üzerinde Oracle opsiyonu ile yedekli yapıda aktif olarak çalışmaktadır.

1. J. D.

6.1.3 Coğrafi Bilgi Sistemi Web Sunucu Yazılımı

Yatırım İzleme Sistemi bünyesinde bulunan ArcGIS for Server Enterprise Advanced CBS sunucusu kullanılmaktadır. CBS sunucusu yük dağılımı yapabildiği, ölçeklenebilir ve genişletilebilir olması açısından Windows tipinde iki adet uygulama sunucusu ile hizmet vermektedir. İllerdeki mevcut CBS sunucu yazılımları ile servisler üzerinden çalışabilir yapıdadır.

6.1.4 Uygulama Katmanı

Uygulama katmanı; Yatırım İzleme Sistemi yük dağılımı yapabildiği, ölçeklenebilir ve genişletilebilir olması açısından Windows tipinde iki adet uygulama sunucusu ile hizmet vermektedir. Uygulama katmanı, istemci katmanı ile veritabanı ve CBS web sunucusu arasındaki tüm iletişim, yetki, rol, kuralları yöneten ve load balancer özelliğine sahip olarak kesintisiz erişim sağlayan Yönetim Platformu Yazılımı mevcuttur.

6.1.5 İstemci Katmanı

İstemci katmanı; Yatırım İzleme Sistemi, CBS sistemi olan İl Özel İdarelerinde, İl Özel İdareleri ile diğer kurum ve kuruluşlara sunulacak servis ve uygulamaları kapsamaktadır. İstemci katmanı yük dağılımı yapabildiği, ölçeklenebilir ve genişletilebilir olması açısından Windows tipinde iki adet uygulama sunucusu ile hizmet vermektedir.

6.1.6 Uygulama Yazılımı Özellikleri

Uygulama Yazılımları çok katmanlı ve nesne tabanlı mimariye uygun şekilde web tabanlı olarak geliştirilmiştir. Yatırım İzleme Sistemi içerisinde bulunan proje, yatırım, yol, içmesuyu, sulama, atıksu, rapor modüllerinin yönetildiği altyapı, uygulama katmanında bahsedilen Yönetim Platformu. Bu yazılım güncelleme, ekleme, silme, kullanıcı yönetimi, loglama, servis yönetimi, yetkilendirme gibi kurallar ile raporları içeren ve yöneten fonksiyonlara sahiptir.

7. İDARENİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

7.1 İdare proje kapsamında elinde bulunan verileri yükleniciye verecektir. Projeye başladığı tarihte İdare MAKS sistemine geçmiş ise MAKS kapsamında üretilmiş olan veriler çevrimiçi servisler ile Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü'nden doğrudan alınarak ofis çalışmalarında ve saha uygulamasında altlık olarak kullanılabilir. İlgili erişimi için gerekli protokol İdare tarafından sağlanacaktır. İdarenin MAKS ile entegre çalışan sistemi mevcut ise ilgili veriler bu sisteme doğrudan bağlanılarak kullanılabilir.

7.2 İdare isterse yükleniciye saha çalışmalarında nezaret etmek üzere personelini görevlendirebilecektir.

7.3 Saha çalışmalarıyla ilgili, izinlerin alınması, ilgili kurumlardan veri temin edilmesi ve proje ekipleri ile koordinasyon içerisinde çalışılması için muhtarlıklar, kaymakamlıklar, kolluk kuvvetleri, köylere hizmet götürme birlikleri ile birlikte ve proje ile ilgili diğer kurumlar ile yazışmaları idare yürütecektir.

- 7.4 İdarenin **CBS sistemi mevcut ise** sözleşmenin imzalanmasını müteakip 5 (Beş) iş günü içerisinde yüklenicinin proje kapsamında kullanacağı uygulamaları ve veritabanını kurması için gerekli kullanıcı, ip bilgilerini sağlayacaktır.
- 7.5 Bu projede, Yerel Yönetimler Genel Müdürlüğü tarafından İdaremize teslim edilen veritabanı şeması kullanılacaktır. İlgili veritabanı “.mdb” formatında şartnamenin ekinde verilmiştir.
- 7.6 İdareden kaynaklanan gecikmeler için süre uzatımı verilebilecektir.

8. KÖYDES WEB UYGULAMASI GÜNCELLEMERİ

8.1 GENEL ÖZELLİKLERİ

8.1.1 Yüklenici bu proje kapsamında veri üretimi, kontrolü ve yönetim sistemini oluşturacaktır. İl Özel İdarelerinde, proje kapsamında üretilen verilerin Yerel Yönetimler Genel Müdürlüğünde kurulacak olan Yatırım İzleme Sistemine aktarımını sağlayacak web servislerini, yine Yatırım İzleme Sistemi kapsamında hazırlanmış web servislerini tüketecek şekilde, mevcut İl özel idaresi CBS sistemini kullanarak bu sistem üzerinde geliştirilmesini yapacaktır.

8.1.2 Sistem, ilişkisel veritabanı olarak idarenin temin edeceği veritabanı üzerinden çalışacaktır.

8.1.3 Sisteme girişler kullanıcı adı ve şifre ile yapılabilir. Sisteme girişlerde bilgisayar/insan ayrımı yapılabilir.

8.1.4 Sistemde yönetici olarak tanımlanan hesap kullanıcısı tarafından diğer kullanıcılara modül bazlı yetkilendirme yapılabilir.

8.1.5 Altlık harita işlemleri aracı olmalı ve altlık harita ile ilgili işlemler bu araç ile gerçekleştirilebilir. Eklenmiş altlık haritalar uygulama üzerinde görüntülenebilir.

8.1.6 Katman yönetim aracı olmalı ve katman yönetimi ile ilgili işlemler bu araç ile gerçekleştirilebilir. Katmanların görünürlüğü açılıp kapatılabilir. Web adresinden ve/veya servis adresinden, dış OGC standartlarında hazırlanmış harita servisleri sisteme eklenebilir. Sisteme eklenmiş katmanlar seçim yapılarak görünürlüğü kaldırılabilir. Katmanlar listelenerek görüntülenebilir ve liste önceliğine göre harita üzerindeki katmanın görünümü değiştirilebilir. Listelenen katmanlar arasında en altta bulunan katman, harita üzerinde de diğer katmanların altında görüntülenmelidir. Liste sırası değiştirildiğinde, yani örneğin en altta listelenen katman listede yukarı sıraya doğru hareket ettirildiğinde de haritada da diğer katmanların üstünde görüntülenmelidir.

8.1.7 Harita üzerinde ölçüm işlemlerinin yapılabildiği bir ölçüm aracı olmalıdır. Ölçüm aracı harita koordinat sisteminde, nokta, çizgi ve alan bilgilerini farklı birimlerde verebilir. Harita üzerinde harita ölçeğinin gösterilebileceği ve değiştirilebileceği bir ölçek aracı olmalıdır. Ölçek girişi yapılarak haritanın görüntüleneceği ölçekler girilebilir. Ölçek çizgisel olarak harita ekranında gösterilmeli ve dinamik olarak değişmelidir.

8.1.8 Harita üzerinde tıklanan konumun koordinatı gösteren ve fare imleci harita üzerinde hareket ettikçe dinamik değişen bir koordinat yönetimi aracı olmalıdır. Koordinat gösterimi XY, YX ve Coğrafi gösterim yapacak şekilde kullanıcı tarafından değiştirilebilmelidir. Sistemde enlem - boylam cinsinden girilen değerlere harita üzerinde yaklaşılabilmelidir.

8.1.9 Harita katmanları üzerinde, katman özniteliklerine ulaşarak bilgilerini gösteren detay bilgi aracı olmalıdır. Noktasal, çizgisel ve alansal seçim seçenekleri ile detay bilgisi alınabilmelidir. Detay alınacak katman ya da servis değiştirilebilmelidir. Detay bilgisi; tüm katmanlardan, üstteki katmandan, seçili katmandan alınabilecek şekilde vb opsiyonel olarak kullanılabilir.

8.1.10 Harita çıktısı, harita görünümü sembol kalitesi bozulmadan, farklı boyutlarda (A3, A4) alınabilmelidir. Harita çıktısında ölçek, lejant bilgisi eklenebilmelidir. Harita çıktısına başlık eklenebilmelidir. Harita çıktısına yatay ve düşey yapılabilir. Harita çıktısı ön izleme işlemi yapılabilir. Harita çıktısı JPEG ve PDF gibi formatlara verilebilir. Harita çıktısı aracı, harita üzerindeki çizilen grafikleri de çıktıya alabilir.

8.1.11 Harita üzerine grafik-element çizimlerin yapılmasını sağlayacak bir grafik çizim aracı olmalıdır. Harita üzerine nokta, çizgi, alan, serbest çizgi, serbest alan, ok, elips, daire, üçgen, kare şekilleri grafik-element olarak çizilebilir. Harita üzerine metin eklenebilir ve eklenen yazının boyut ve renkleri ayarlanabilir.

8.1.12 Harita üzerinde; seçim işlemleri; yeni seçim yapma, seçime seçim ekleme, seçimden seçim yapma vb seçme seçenekleriyle yapılabilir. Noktasal, çizgisel ve alansal seçim yöntemleri olmalıdır. Yapılan seçim temizlenebilir. Seçim yapılan detayın öznitelik tablosuna ulaşılabilir.

8.1.13 Harita katmanları arasında sıyırma işlemi yatay, düşey olarak yapılabilir. Sıyırma işleminin yapılacağı katman seçilebilir.

8.1.14 Cad Dosyası yükleme aracı olmalıdır. SHP ve DXF dosyalardan alan geometri detayı yüklenebilir ve seçim yaptırılabilir.

8.1.15 Seçilen tablo üzerinde matematiksel operatörler ile tablo öznitelik alanları ve subtype-domain bilgileri listeleri üzerinden sorgu oluşturulabilir. Sorgu işlemlerinden alınan sonuçlar gride dökülebilir. Seçim yapılan sorgu sonucu için haritada gösterme ve yaklaşma yapılabilir.

8.1.16 Araziden toplanan fotoğraflar (Gölet, Sulama Tesisi vb'ne ait fotoğraflar), ilgili obje üzerine eklenebilir. Bu fotoğraflara, ilgili obje sorgulanınca erişilebilir.

8.1.17 Özet harita görüntüleme işlemi yapılabilir.

8.1.18 Hiyerarşik İdari Alan sorgulaması yapılabilir.

8.1.19 Sorgu sonuçları excel listesi olarak Export edilebilir.



8.2 SU VE KANAL PROJELERİ UYGULAMASI

- 8.2.1** Atık Su Arıtma Tesisi, Foseptik, Kanalizasyon Hattı, Baca, İçme Suyu Hattı, İçme Suyu Hat Üstü Sanat Yapı, Gölet, Kaynak, Memba, Depo, Tesisat Yapı, Kaptaj, İçme Suyu Arıtma Tesisi geometri oluşturma ve güncelleme işlemleri çizerek, koordinat bilgileri girilerek yapılabilir.
- 8.2.2** Sisteme eklenen Atık Su Arıtma Tesisi, Foseptik, Kanalizasyon Hattı, Baca, İçme Suyu Hattı, İçme Suyu Hat Üstü Sanat Yapı, Gölet, Kaynak, Memba, Depo, Tesisat Yapı, Kaptaj, İçme Suyu Arıtma Tesisine ilişkin öznelikler sorgulanabilir.
- 8.2.3** Atık Su Arıtma Tesisi, Foseptik, Kanalizasyon Hattı, Baca, İçme Suyu Hattı, İçme Suyu Hat Üstü Sanat Yapı, Gölet, Kaynak, Memba, Depo, Tesisat Yapı, Kaptaj, İçme Suyu Arıtma Tesisine ilişkin dokümanlar belirlenen klasöre eklenebilir, eklenen dokümanlar görüntülenebilir.
- 8.2.4** Atık Su Arıtma Tesisi, Foseptik, Kanalizasyon Hattı, Baca, İçme Suyu Hattı, İçme Suyu Hat Üstü Sanat Yapı, Gölet, Kaynak, Memba, Depo, Tesisat Yapı, Kaptaj, İçme Suyu Arıtma Tesisi detay listeleri Excel formatında alınabilir.
- 8.2.5** Atık Su Arıtma Tesisi, Foseptik, Kanalizasyon Hattı, Baca, İçme Suyu Hattı, İçme Suyu Hat Üstü Sanat Yapı, Gölet, Kaynak, Memba, Depo, Tesisat Yapı, Kaptaj, İçme Suyu Arıtma Tesisi İl, İlçe, Köy, Köy Bağlısı adresleri ile ilişkilendirilebilir.
- 8.2.6** Atık Su Arıtma Tesisi, Foseptik, Kanalizasyon Hattı, Baca, İçme Suyu Hattı, İçme Suyu Hat Üstü Sanat Yapı, Gölet, Kaynak, Memba, Depo, Tesisat Yapı, Kaptaj, İçme Suyu Arıtma Tesisi Proje ile ilişkilendirilebilir.
- 8.2.7** Atık Su Arıtma Tesisi, Foseptik, Kanalizasyon Hattı, Baca, İçme Suyu Hattı, İçme Suyu Hat Üstü Sanat Yapı, Gölet, Kaynak, Memba, Depo, Tesisat Yapı, Kaptaj, İçme Suyu Arıtma Tesisi geometrileri yaklaşılabilir.
- 8.2.8** Atık Su Arıtma Tesisi, Foseptik, Kanalizasyon Hattı, Baca, İçme Suyu Hattı, İçme Suyu Hat Üstü Sanat Yapı, Gölet, Kaynak, Memba, Depo, Tesisat Yapı, Kaptaj, İçme Suyu Arıtma Tesisi geometrisi parlatılabilir.
- 8.2.9** İçme Suyu Yatırımları sorgulanabilir. İlgili sorgu, İl/İlçe/Köy/Köy Bağlısı hiyerarşisinde istenen seviyede seçim yapılarak, seçilen idari alanda yapılmış içme suyu yatırımlarını (İçme Suyu Arıtma Tesisi, İçme Suyu Hattı, Kaynak, Kaptaj, Memba, İçme Suyu Hat Üstü Sanat Yapı, Gölet, Depo, İçme Suyu Tesisat Yapı yatırımları) listeleyebilir.
- 8.2.10** Atık Su Yatırımları sorgulanabilir. İlgili sorgu, İl/İlçe/Köy/Köy Bağlısı hiyerarşisinde istenen seviyede seçim yapılarak, seçilen idari alanda yapılmış atık su yatırımlarını (Atık Su Arıtma Tesisi, Foseptik, Kanalizasyon Hattı, Baca yatırımları) listeleyebilir.
- 8.2.11** Yüklenici içme suyu ve atık su hattı ile ilgili öz nitelik verilerinin belirlenmesinde, köy bilirkişisinin (muhtar veya görevlendireceği kişiler) bildirdiği verileri sisteme kaydedecektir.



8.3 TARIMSAL SULAMA PROJELERİ UYGULAMASI

- 8.3.3** Gölet, Sulama Tesisi, Sulama Alanı, Sulama Sanat Yapı, Baraj, Güneş Enerjisi Santrali, Sulama Sondajı geometri oluşturma ve güncelleme işlemleri çizerek, koordinat bilgileri girilerek yapılabilir.
- 8.3.4** Gölet, Sulama Tesisi, Sulama Alanı, Sulama Sanat Yapı, Baraj, Güneş Enerjisi Santrali, Sulama Sondajına ilişkin öznitelikler sorgulanabilir.
- 8.3.5** Gölet, Sulama Tesisi, Sulama Alanı, Sulama Sanat Yapı, Baraj, Güneş Enerjisi Santrali, Sulama Sondajına ilişkin dokümanlar belirlenen klasöre eklenebilir, eklenen dokümanlar görüntülenebilir.
- 8.3.6** Gölet, Sulama Tesisi, Sulama Alanı, Sulama Sanat Yapı, Baraj, Güneş Enerjisi Santrali, Sulama Sondajı detay listeleri Excel formatında alınabilir.
- 8.3.7** Gölet, Sulama Tesisi, Sulama Alanı, Sulama Sanat Yapı, Baraj, Güneş Enerjisi Santrali, Sulama Sondajı İl, İlçe, Köy, Köy Bağlısı adresleri ile ilişkilendirilebilir.
- 8.3.8** Gölet, Sulama Tesisi, Sulama Alanı, Sulama Sanat Yapı, Baraj, Güneş Enerjisi Santrali, Sulama Sondajı Proje ile ilişkilendirilebilir.
- 8.3.9** Gölet, Sulama Tesisi, Sulama Alanı, Sulama Sanat Yapı, Baraj, Güneş Enerjisi Santrali, Sulama Sondajı geometrileri yaklaşılabılır.
- 8.3.10** Gölet, Sulama Tesisi, Sulama Alanı, Sulama Sanat Yapı, Baraj, Güneş Enerjisi Santrali, Sulama Sondajı geometrisi parlatılabilir.
- 8.3.11** Çiftçi eklenebilir. Çiftçi güncellenebilir. Çiftçi bilgisi silinebilir. Çiftçi bilgisi sorgulanabilir.



8.4 YOL VE ULAŞIM HİZMETLERİ UYGULAMASI

- 8.4.3 Yol Orta Hat, Yol Sanat Yapı (Menfez, Köprü, Büz), istinat duvarı, trafik işaret levha geometri oluşturma ve güncelleme işlemleri çizerek, koordinat bilgileri girilerek yapılabilir.
- 8.4.4 Sisteme eklenen Yol Orta Hat, Yol Sanat Yapı (Menfez, Köprü, Büz), istinat duvarı, trafik işaret levhalarına ilişkin öznitelikler sorgulanabilmelidir.
- 8.4.5 Yol Orta Hat, Yol Sanat Yapı (Menfez, Köprü, Büz), istinat duvarı, trafik işaret levha detay listeleri Excel formatında alınabilmelidir.
- 8.4.6 Yol Orta Hat, Yol Sanat Yapı (Menfez, Köprü, Büz), istinat duvarı, trafik işaret levhalarına ilişkin dokümanlar belirlenen klasöre eklenebilmelidir, eklenen dokümanlar görüntülenebilmelidir.
- 8.4.7 Yol Orta Hat, Yol Sanat Yapı (Menfez, Köprü, Büz), istinat duvarı, trafik işaret levha geometrileri yaklaşılabilir.
- 8.4.8 Yol Orta Hat, Yol Sanat Yapı (Menfez, Köprü, Büz), istinat duvarı, trafik işaret levha öznitelik bilgileri ile sorgulanabilmelidir.
- 8.4.9 Yol Orta Hat, Yol Sanat Yapı (Menfez, Köprü, Büz), istinat duvarı, trafik işaret levha geometrisi parlatılabilir, yaklaşılabilir.
- 8.4.10 Yol Sanat Yapı (Menfez, Köprü, Büz), istinat duvarı, trafik işaret levhaları İl, İlçe, Köy, Köy Bağlısı adresleri ile ilişkilendirilebilir.
- 8.4.11 Yol Sanat Yapı (Menfez, Köprü, Büz), istinat duvarı, trafik işaret levhaları Proje ile ilişkilendirilebilir.
- 8.4.12 Yol Orta Hattan ve/veya aynı Kontrol Kesim Numarasına sahip Yol Orta Hatlardan Yol Ağı oluşturulabilir, Kontrol Kesim Numaraları ve Yol derecelerine göre öznitelik bilgileri ile ilgili sorgulama yapılabilir.
- 8.4.13 Yol Ağı öznitelikleri girilebilir. Yol Ağı öznitelikleri güncellenebilir. Yol Ağı geometrisine ek yeni Yol çizilebilir, Yol Ağı geometrisine çizilecek ek yeni Yol, yalnızca mevcut Yol Ağı geometrisinin başlangıç veya bitiş noktalarına snaplenerek çizilebilir.
- 8.4.14 Yol Ağı öznitelikleri ile sorgulanabilir, Yol Ağı geometrik olarak sorgulanabilir, Yol Ağı geometrisine yaklaşılabilir, Yol Ağı geometrisi parlatılabilir, Yol Ağlarının toplam uzunluğu görüntülenebilir.
- 8.4.15 Yol Sanat Yapı envanter, Yol Ağı ile seçerek ilişkilendirilebilir, Yol Sanat Yapı geometrisi lineer referanslama ile oluşturulabilir,
- 8.4.16 Yol Sanat Yapı envanter ile Köy Bağlısı ilişkisi, Proje ilişkisi, Yol Ağı ilişkisi seçerek güncellenebilir, Yol Sanat Yapı geometrisi lineer referanslama ile güncellenebilir. Yol Sanat Yapı envanter silinebilir. Yol Sanat Yapı envanter dokümanları silinebilir.
- 8.4.17 Yol Sanat Yapı Envanteri, öznitelikleri ile sorgulanabilir, Yol Sanat Yapı Envanteri ile ilişkili Yol Ağının geometrisine yaklaşılabilir, Yol Sanat Yapı Envanteri ile ilişkili Yol Ağının geometrisi parlatılabilir. Yol Sanat Yapı Envanteri listesi dışarıya çıkartılabilir, Yol Sanat Yapı Envanteri dokümanları görüntülenebilir.
- 8.4.18 Yol Kaplama envanter öznitelik bilgileri girilebilir. Yol Kaplama bilgisi eklenirken, Kaplamaya ait başlangıç noktası, kendinden önceki Kaplamaya ait bitiş noktasından küçük değerde olamaz, büyük olmalıdır.



- 8.4.19** Yol Kaplama envanter ile Köy Bağlısı, Yol Ağı, Proje seçerek ilişkilendirilebilmelidir, ilişkiler güncellenebilmelidir. Yol Kaplama envanter dokümanları silinebilmelidir.
- 8.4.20** Yol Kaplama Envanteri, öznitelikleri ile sorgulanabilmelidir, Yol Kaplama Envanteri ile ilişkili Yol Ağının geometrisine yaklaşılabilmelidir, Yol Kaplama Envanteri ile ilişkili Yol Ağının geometrisi parlatılabilmelidir, Yol Kaplama Envanteri listesi dışarıya çıkartılabilmelidir, Yol Kaplama Envanteri dokümanları görüntülenebilmelidir, Yol Envanterlerine ait toplam tul bilgisi görüntülenebilmelidir.
- 8.4.21** Birden çok vertex noktası çizerek İstinat Duvarı geometrisi oluşturulabilmelidir, elle koordinat bilgileri girilerek İstinat Duvarı geometrisi oluşturulabilmelidir, İstinat Duvarı geometrisi. txt dosyasından koordinat bilgileri girilerek oluşturulabilmelidir, İstinat Duvarı öznitelik bilgileri girilebilmelidir, İstinat Duvarı ile Proje seçerek ilişkilendirilebilmelidir, Sisteme aynı anda birden fazla İstinat Duvarı eklenebilmelidir.
- 8.4.22** Yol kırma işlemi yapılabilirdir.
- 8.4.23** Yol birleştirme işlemi yapılabilirdir.
- 8.4.24** Yüklenici Yol Sanat Yapıları alımını (nokta alımı) şeklinde sayısal olarak alacaktır, ekte verilen öznitelik tablosu doldurulacak ve ilgili sanat yapısının çekeceği fotoğraflarını öznitelik verisine ilişigi (bağlantısı) olarak ekleyecektir.
- 8.4.25** Yüklenici 464 Köy ve buna bağlı 1456 adet köy bağlısında, köy yerleşik alan içerisinde yer alan köy içi yollarda; kilitli beton parke (çizgi ve varsa idareden temin edilecek kilit beton parkeler alan bilgisi şeklinde, beton kaplama ve asfalt kaplama (çizgi) ölçümü yaparak; öznitelik bilgileri ile ilişkilendirecektir. Yüklenici Köy yolları alımlarında (çizgi ve nokta alımı) şeklinde sayısal olarak alacaktır. Yol kaplama türü değiştiğinde ilgili hattı kırarak kaplama bilgisine istinaden veriler girilecektir.

9 MADEN RUHSAT TAKİBİ WEB UYGULAMASI

- 9.1** 1A VE II A grubu maden ruhsatlarına, 1A ve II A grubu hammadde üretim iznli sahalara, jeotermal ruhsatlı sahalara 1A grubu dışındaki maden ruhsatlı sahalara ilişkin sözel bilgi girişi, coğrafi alan çizimi (ruhsat alanı, işletme alanı) koordinat ile alan girişi yapılabilirdir. Girilen bu bilgilere ilişkin silme ve güncelleme, sorgulama ve raporlama işlemleri yapılabilirdir.
- 9.2** 1A grubu ve II A ruhsatlı madenlere ilişkin ruhsat bilgileri girişi, güncellenmesi, silinmesi işlemleri yapılabilirdir. Ruhsat bilgileri; İli, ilçesi, köyü, ruhsat numarası, ruhsat grubu, yürürlüğe giriş tarihi, ruhsatın bitim tarihi, erişim numarası, ruhsat alanı, izin verilen maden cinsi, iznin verildiği tarih, izin alanı, ruhsat sahibi, TC kimlik no, vergi dairesi ve vergi no ile pafta adını, koordinat noktalarına ait x ve y değerlerini içermelidir.
- 9.3** 1A ve II A grubu madenlerde, ayrıca mülkiyet durumu (mera, orman, tarım,hazine,özel mülkiyet şeklinde), rödovansçı adedi, işletme yöntemi,ruhsat durumu bilgisi, ruhsat safhası bilgisi, işyeri açma ve çalışma ruhsatı (var/yok), ÇED izni (var/yok), maden grubu ve cinsi, daimi nezaretçi çalışma durumu (var/yok) ve varsa bilgileri girişi, güncellenmesi, silinmesi işlemleri yapılabilirdir.



- 9.4** 1A ve II A grubu Maden sahalarında gerçekleştirilen denetimlere ilişkin olarak; denetimi gerçekleştiren, denetim tarihi, denetimdeki bulgulara dair açıklamalar, denetim konusu ve gerekçesi, denetim yapılan sahanın ruhsat numarası, denetim yapılan sahanın erişim numarası, denetim yapılan sahanın hektarı, denetimi yapılan sahanın ruhsat sahibi adı, denetime konu madenin maden grubu ve adı, denetime konu maden dışında üretim yapılıyor mu bilgisi (evet/hayır), projeye konu maden dışında yapılan üretimin izni bulunuyor mu (evet/hayır), sahada mevcut ocak/ocaklar bulunuyor mu (evet/hayır), saha koordinatları, ÇED izni var mı (evet/hayır), GSM izni var mı (evet/hayır), mülkiyet durumu, mülkiyet izni var mı (evet/hayır) bilgileri girişi, güncellenmesi, silinmesi işlemleri yapılabilirdir.
- 9.5** 1A ve II A grubu maden sahalarında gerçekleştirilen denetimlere ilişkin olarak; denetimi gerçekleştiren, denetim tarihi, ilçe, maden grubu ve adına göre, maden sahibi ismine göre sorgulama işlemi yapılabilirdir.
- 9.6** 1A ve II A grubu maden sahalarına ilişkin ili, ilçesi, köyü, ruhsat numarası, ruhsat grubu, yürürlüğe giriş tarihi, ruhsatın bitim tarihi, erişim numarası, ruhsat alanı, ruhsat safhası (arama/işletme), ruhsat sahibi, pafta adı, mülkiyet durumu (mera/ tarım/ hazine /özel mülkiyet/ orman), rödovansçı adedi ve daimi nezaretçi bulunma durumu (var/yok) bilgilerine göre sorgulama/raporlama yapılabilirdir.
- 9.7** İl Özel İdare uhdesinde bulunan 1A grubu haricindeki arama maden ruhsatları için; ruhsat bilgileri girişi, güncellenmesi, silinmesi işlemleri yapılabilirdir. Ruhsat bilgileri; ili, ilçesi, köyü, ruhsat numarası, ruhsat grubu, yürürlüğe giriş tarihi, ruhsatın bitim tarihi, erişim numarası, ruhsat alanı, ruhsat safhası, ruhsat sahibi, T.C. kimlik no, vergi, daire ve no, adres ile pafta adını içermelidir.
- 9.8** İl Özel İdare uhdesinde bulunan 1A grubu haricindeki işletme maden ruhsatları için ruhsat bilgileri girişi, güncellenmesi, silinmesi işlemleri yapılabilirdir.
- 9.9** İl Özel İdare, 1A grubu madenlerle ilgili olarak sistem üzerinden ruhsat düzenleyerek çıkartabilirdir. Ruhsatlar; 1A Grubu işletme ruhsatına ilişkin; ili, ilçesi, köyü, ruhsat numarası, ruhsatın yürürlüğe giriş tarihi, ruhsat süresi sonu, ruhsat alanı, madenin cinsi, ruhsat sahibi, TC kimlik no, Vergi daire ve no, ruhsatın ait olduğu paftaları içermelidir.
- 9.10** İl Özel İdare, Jeotermal kaynaklar ile ilgili sistem üzerinden arama ve işletme ruhsatlarını düzenleyerek çıkartabilirdir. Ruhsatlar; Jeotermal arama ve işletme ruhsatlarına ilişkin; ili, ilçesi, belde, köyü, kaynağın cinsi (jeotermal kaynak/doğal mineralli su /jeotermal kökenli gaz), ruhsat numarası, ruhsatın yürürlüğe giriş tarihi, ruhsat süresi bitim tarihi, ruhsat alanı (Ha), ruhsat sahibi, TC kimlik no, Vergi daire ve no, ruhsatın ait olduğu paftalar bilgilerini içermelidir.
- 9.11** İl Özel İdare, Hammadde üretim İzinli sahalar ile ilgili olarak sistem üzerinden hammadde üretim izin belgesi düzenleyerek çıkartabilirdir. HÜİB'ler izin verilen sahaya ilişkin; ili, ilçesi, köyü, mevki, izin no, izin sahibi, izin sahibi adresi, iznin verildiği tarih, izin süresi bitim tarihi, projenin adı, yapı hammaddesinin cinsi, alan(Ha), ait olduğu pafta bilgilerini içermelidir.
- 9.12** 1A grubu madenler, 1A grubu hammadde sahaları, jeotermal sahalar ile il özel idare uhdesinde bulunan diğer maden ruhsatları ile ilgili olarak; çizerek, elle koordinat bilgisi girerek geometri oluşturulabilirdir, oluşturulan geometriler aynı metotlar kullanılarak güncellenebilirdir. Oluşturulan bu geometriler sadece ruhsat alanı olarak değil, işletme izin alanı bilgisi olarak da eklenebilirdir.
- 9.13** 1A grubu maden, 1A grubu hammadde, Jeotermal ve 1A grubu madenlerin haricinde kalan maden gruplarının da sisteme işlenmesi sözel bilgiler ve coğrafi alanlar olarak (MİGEM sorumluluk alanı dahilinde olan maden ruhsatları) sağlanabilirdir.



- 9.14** 1A grubu maden, 1A grubu hammadde ve Jeotermal ruhsatları ile ilgili olarak; MİGEM tarafından gerçekleştirilen denetimlere ilişkin bilgi ekleme, silme, güncelleme, sorgulama ve raporlama işlemleri yapılabilir. Bilgi ekleme işlemleri; denetimi gerçekleştiren kurum, denetime katılanlar, denetim tarihi, denetlenen ruhsata ait ruhsat no/başvuru no bilgilerini içerecek ve denetim tutanağı yüklenebilecek nitelikte olmalıdır. Bu sorgulama ve raporlama işlemleri; denetim tarihi, denetimi yapılan madenin ilçesi, denetime konu madenin grubu, denetime konu madenin cinsi, denetime konu madenin ruhsat / erişim/ başvuru/ hammadde üretim izin belgesi numarasına göre yapılabilir.
- 9.15** 1A grubu maden, 1A grubu hammadde ve Jeotermal ruhsatları ile ilgili olarak; MİGEM, DSİ, Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü ile İlgili Belediye Başkanlıkları'na yazılan resmi görüş yazıları, gelen resmi görüşler ruhsat /erişim/başvuru/hammadde üretim izin belgesi numarasına göre eklenebilir, silinebilir, güncellenebilir, sorgulanabilir ve raporlanabilir.

10 İMAR BİLGİ SİSTEMİ UYGULAMASI

- 10.2** Uygulama, Coğrafi Sunucu Uygulamasının Portal kabiliyetlerinden faydalanarak bir bölümü vatandaşında kullanımına açılmış bilgi sistemi yapılacaktır.
- 10.3** Uygulama, İl, İlçe, Köy ve Ada/Parsel bilgileri girilerek taşınmaz sorgu yapılabilir. Malik/Şerh bilgileri sadece yetkili kullanıcıya açık olacaktır. Verilerin temini İdare tarafından gerçekleştirilecektir.
- 10.4** Uygulama, İlçe sınırları, Köy sınırları, Belediye sınırları, Merkez Belediye mücavir alan sınırı, Eğitim tesisleri, Cami/Lojmanları, Köy Konaklarına ait bilgilere erişilebilir. Verilerin temini İdare tarafından gerçekleştirilecektir.
- 10.5** Uygulama, altlık harita olarak ÇSB (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı) ortofoto, HGM (Harita Genel Müdürlüğü) ortofoto ve Coğrafi Sunucu Uygulamasının yeteneklerini kullanarak OpenStreetMap, Topografik, Google Uydu, Google Sokak, Google Arazi,(İşaretli Google APIleriKurum tercihi üzerine alması lazım kurumun)Hybrid, Bing servislerini tüketilebilir. ÇSB ve HGM'ninentegrasyonu İdare tarafından gerçekleştirilecektir.
- 10.6** Uygulama, Nokta, Alan ve Çizgi çizimi gerçekleştirerek ölçüm işlemleri yapılabilir.
- 10.7** Uygulama, masaüstünde dönüşüm parametresi yükleyerek yada projeksiyon bilgisi seçerek farklı koordinat sistemlerine dönüşüm yapılabilir.
- 10.8** İdarenin elinde var olan sayısal İmar planları sisteme entegre edilebilir.
- 10.9** İdarenin elinde var olan sayısal Çevre Düzeni Planı uygulamada görüntülenebilir.
- 10.10** Uygulama, masaüstü yeteneklerini kullanarak yayınlanmış olan servisleri, OGC standartlarında yayınlanmış olan (wms,wmts) servisleri katman olarak ekleme-çıkarma yapılabilir. .shp, .kml, .csv formatında koordinatlı dosyaları katman olarak ekleme-çıkarma yapılabilir.
- 10.11** Uygulama, coğrafi sunucu yazılımı yeteneklerini kullanarak yayınlanmış olan servisleri, OGC standartlarında yayınlanmış olan (wms,wmts) servisleri katman olarak ekleme-çıkarma yapılabilir. Ayrıca .csv formatında koordinatlı dosyaları katman olarak ekleme-çıkarma yapılabilir.
- 10.12** Uygulama masaüstü üzerinden, Google Earth e doğrudan kml verisi üreterek geçiş sağlayabilmektedir. Herhangi bir tarayıcıya geçiş web uygulaması üzerinden sağlanabilir.
- 10.13** Uygulama; JPG, GIF, PNG32, PNG8, EPS formatlarından çıktı alınabilir.
- 10.14** Uygulama svg,svg8 formatlarında görüntü sunabilir.



- 10.15** Uygulama katman açıp-kapatma, Coğrafi Sunucu Uygulamasının yeteneklerini kullanarak yükseklik verilerine ulaşılma işlemleri yapılabilir.
- 10.16** Uygulama, Parsel Sorgu ve Yerleşik Alan raporları alınabilir.

11 KÖY ENVANTERİ MODÜLÜ

- 11.1** Eğitim Tesisi, Sağlık Tesisi, Köy Konağı, Taziye Evi, Muhtar, Muhtarlık Binası, Köy Envanteri eklenebilir.
- 11.2** Eğitim Tesisi, Sağlık Tesisi, Köy Konağı, Taziye Evi, Muhtar, Muhtarlık Binası, Köy Envanteri güncellenebilir.
- 11.3** Eğitim Tesisi, Sağlık Tesisi, Köy Konağı, Taziye Evi, Muhtar, Muhtarlık Binası, Köy Envanteri silinebilir.
- 11.4** Eğitim Tesisi, Sağlık Tesisi, Köy Konağı, Taziye Evi, Muhtar, Muhtarlık Binası, Köy Envanteri sorgulanabilir.
- 11.5** Yüklenini şartname ekinde bulunan Köy bilgileri Envanterini istenilen tüm bilgileri eksiksiz olarak köy muhtarı veya köy muhtarının görevlendireceği kişilere sorarak dolduracak, veri alan personel ile ilgili görevlinin imzası ve mührü ile teslim alınacaktır. Toplanan tüm envanteri taranmış dijitaleri (USB Stick, DVD) ortamında ve orijinal envanterleri ilçe bazında klasörleyerek kuruma teslim edecektir.

12 RAPORLAMA MODÜLÜ

Raporlamalar bütçe türlerine göre yapılabilir. Köydes rapor formatları aşağıdadır. İdaremizle karar verilen Köydes rapor formatları hazırlanacaktır.

13 KÖYDES YATIRIM İZLEME RAPORLAMA MODÜLÜ

- 13.1.1** İl İcmal Raporları alınabilir.
- 13.1.2** KÖYDES Yıl Bazında Planlanan İşlerin Durumu Raporu alınabilir.
- 13.1.3** Yıl Bazında Ödenek Takip Cetveli Raporu alınabilir.

14 ATIKSU RAPORLAMA MODÜLÜ

- 14.1.1** Ünitelerin Atık Su Envanteri Raporu alınabilir.
- 14.1.2** İl Mevcut Kanalizasyon Tesisi (Sistemi) Envanteri Raporu alınabilir.
- 14.1.3** İl Foseptik Envanteri Raporu alınabilir.
- 14.1.4** İl Kanalizasyon Hat Bilgileri Raporu alınabilir.
- 14.1.5** Uygulanmayı Bekleyen Rezerv Atık Su Projeleri Bilgisi Raporu alınabilir.
- 14.1.6** İl Atık Su Yatırımları Raporu alınabilir.
- 14.1.7** Atık Su İşlerinin Durumu Raporu alınabilir.



15 İÇME SUYU RAPORLAMA MODÜLÜ

- 15..1.1 İçme Suyu Envanteri Detay Tablosu Raporu alınabilmelidir.
- 15..1.2 Köy İçme Suyu Envanterlerinde Bir Önceki Yıla Göre Oluşan Değişim Raporu alınabilmelidir.
- 15..1.3 İçme Suyu Envanterinde Bir Önceki Yıla Göre Değişim Nedenleri Raporu alınabilmelidir.
- 15..1.4 Yıl seçimi yapılarak, Yıl Bazında Yapılan Köy İçme Suyu Yatırımları Raporu alınabilmelidir.
- 15..1.5 İlinize Ait Ünitelerin Detaylı İçme Suyu Envanter Bilgileri Raporu alınabilmelidir.
- 15..1.6 Susuz Ünitelerin Listesi Raporu alınabilmelidir.
- 15..1.7 İçme Suyu Depoları ile Klorlama Cihazları İzleme Cetvelleri Raporu alınabilmelidir.
- 15..1.8 Köy İçme Suları Hizmet Alan Envanteri Raporu alınabilmelidir.
- 15..1.9 Köy İçme Suları İşlerinin Durumu Raporu alınabilmelidir.

16 KÖY ENVANTERİ RAPORLAMA MODÜLÜ

- 16..1.1 Köy Bağlı Sayısının Bir Önceki Yıla Göre Değişim Tablosu Raporu alınabilmelidir.
- 16..1.2 Yerleşik Alan Tespiti Yapılan Köy Envanter Tablosu Raporu alınabilmelidir.
- 16..1.3 Köy Katı Atık Envanteri Raporu alınabilmelidir.

17 TARIMSAL SULAMA RAPORLAMA MODÜLÜ

- 17..1.1 Toprak ve Su Kaynakları Mevcut Envanteri Raporu alınabilmelidir.
- 17..1.2 Sulama-AT-TİGH Mevcut Envanteri Raporu alınabilmelidir.
- 17..1.3 İlde Yıl Bazlı İçinde KÖYDES ve KÖYDES Dışı Kaynaklardan Yapılan Tarımsal Altyapı Yatırımları Raporu alınabilmelidir.
- 17..1.4 Uygulanmayı Bekleyen Rezerv Sulama Projeleri Raporu alınabilmelidir.
- 17..1.5 Küçük Ölçekli Sulama İşlerinin Durumu Raporu alınabilmelidir.



18 YOL VE ULAŞIM RAPORLAMA MODÜLÜ

- 18..1.1 Köy Yolu Envanteri Tablosu Raporu alınabilmelidir.
- 18..1.2 Grup Münferit Yol Nitelikleri Tablosu Raporu alınabilmelidir.
- 18..1.3 Yerleşim Yerinin Yol Nitelikleri Tablosu Raporu alınabilmelidir.
- 18..1.4 Yıla Göre Köy Yolu Envanterlerinde Oluşan Değişimler ve Nedenleri Raporu alınabilmelidir.
- 18..1.5 İlde Yıl Bazlı Yapılan Köy Yolu Yatırımları Raporu alınabilmelidir.
- 18..1.6 Köy Yolu Yapım Birim Maliyetleri Raporu alınabilmelidir.
- 18..1.7 Grup Köy Yolu Envanteri Raporu alınabilmelidir.
- 18..1.8 Köy Yolları İşlerinin Durumu Raporu alınabilmelidir.
- 18..1.9 Köy Yolları Hizmet Alan Envanteri Raporu alınabilmelidir.

19 PROJE MODÜLÜ

- 19.1 Projeler sisteme girilebilmelidir. Proje adı, numarası, türü, durumu, adresi, sektörü, konusu, bütçesi, program tarihi, başlangıç ve bitiş tarihi bilgileri girilebilmelidir. Excel ile toplu proje yükleme yapılabilir. Proje belgeleri sisteme indekslenerek yüklenebilmelidir.
- 19.2 Oluşturulmuş Proje güncellenebilmelidir, silinebilmelidir, sorgulanabilmelidir.
- 19.3 Sektör türleri yönetici tarafından tanımlanabilmelidir.
- 19.4 Tanımlanan sektör türleri, yöneticisi tarafından güncellenebilmeli, silinebilmeli ve sorgulanabilmelidir.
- 19.5 Proje konusu sektöre bağlı olarak tanımlanabilmelidir.
- 19.6 Tanımlanan proje konusu, güncellenebilmeli, silinebilmeli ve sorgulanabilmelidir.
- 19.7 Proje durumları sisteme yönetici tarafından tanımlanabilmelidir.
- 19.8 Tanımlanmış proje durumları, yönetici tarafından güncellenebilmeli, silinebilmeli ve sorgulanabilmelidir.
- 19.9 Proje bilgisi üzerinden yaklaşık maliyet girişi yapılabilir. Yaklaşık maliyet belgeleri sisteme yüklenebilmelidir. Giriş yapılmış maliyet bilgileri, istenildiğinde düzenlenebilmelidir.
- 19.10 Birimler sisteme tanımlanabilmelidir (kg, adet vb).
- 19.11 Sistemde tanımlı birimler güncellenebilmeli, silinebilmeli, sorgulanabilmelidir.
- 19.12 Proje bilgisi üzerinden ihale girişi yapılabilir. Yapı tekniği, ilan şekli ve adedi, ihale usulü, doküman satış bedeli, avans şartı, bütçe tertibi, ihale tarihi, fiyat farkı dayanak, sözleşme türleri, ihale tarihi, ihaleye çıkış onay ve oluru tarihi bilgileri girilmelidir. İhale bilgi girişi excelden girilebilmelidir. İhale belgeleri sisteme yüklenebilmelidir. Girilen ihale bilgileri, düzenlenebilmelidir.
- 19.13 Yapı teknikleri Üstyapı ve Altyapı olarak sisteme tanımlanabilmelidir.
- 19.14 Sistemde tanımlanmış yapı teknikleri güncellenebilmeli, silinebilmeli, sorgulanabilmelidir.
- 19.15 Teklif veya sözleşme türleri sisteme tanımlanabilmelidir. Sistemde tanımlı teklif veya sözleşme türleri güncellenebilmeli, silinebilmeli ve sorgulanabilmelidir (görüntülenebilmelidir).
- 19.16 Proje bilgisi üzerinden sözleşme girişi yapılabilir. Sözleşme bilgisi sözleşme tarihidir. Sözleşme belgeleri sisteme indekslenerek yüklenebilmelidir.

- 19.17** Proje bilgisi üzerinden yer teslim girişi yapılabilirdir. İşe başlama ve teslim bilgileri ile ilgili belgeleri sisteme indekslenerek yüklenebilmelidir. İş yeri teslim tarihi, işe başlama tarihi bilgileri ve açıklama ile onay ve olur tarihleri girilmelidir. Girişi yapılan yer teslimi güncellenebilir olmalıdır.
- 19.18** İş yeri teslim bilgileri üzerinden iş programı oluşturma bilgileri girilmelidir. İş programı bilgileri; program no, onay ve olur tarihidir. İş programı ilgili belgeleri sisteme indekslenerek yüklenebilmelidir. İş programı bilgileri güncellenebilmelidir.
- 19.19** Hakediş ile ilgili belgeler sisteme yüklenebilmelidir. Hakediş listesi excel ile toplu olarak giriş yapılabilirdir. Gridlerde genel toplamlar gösterilmelidir.
- 19.20** Proje bilgileri üzerinden kesin teminat bilgileri girilmelidir. İlgili belgeler sisteme indekslenerek yüklenebilmelidir. Sisteme girişi yapılmış kesin teminat bilgileri düzenlenebilmelidir/güncellenebilmelidir.
- 19.21** Proje bilgileri üzerinden geçici kabul bilgileri girilebilmelidir. İlgili belgeler sisteme indekslenerek yüklenebilmelidir. Sisteme girişi yapılan geçici kabul bilgileri düzenlenebilmelidir/güncellenebilmelidir.
- 19.22** Proje bilgileri üzerinden kesin kabul bilgileri girilebilmelidir. İlgili belgeler sisteme indekslenerek yüklenebilmelidir. Sisteme girişi yapılan kesin kabul bilgileri düzenlenebilmelidir/güncellenebilmelidir.
- 19.23** Yatırım programı modülü; su ve kanal uygulaması, plan proje ve inşaat uygulaması, yol ve ulaşım uygulaması ile tarımsal yapılar ve sulama uygulaması ile entegre çalışmalıdır.

20 ENTEGRE SERVİS PLATFORMU YAZILIMI GÜNCELLEMELERİ

Söz konusu uygulama yönetimi yazılımı kurumdaki tüm web uygulamaları tek çatı altında toplayacağından, sözleşme imzalanmasını müteakip Mevcut Entegre Servis Platformunun sözleşme imzalanmasına müteakip amaç bölümünde belirtilen yetenekleri sağlayacak şekilde 10 gün içinde güncellenmesi gerekmektedir

Geliştirilecek tüm web uygulamalar merkezi bir framework uygulaması ile bütünleştirilerek sunulmalıdır ve aşağıdaki sayılan yeteneklere sahip olarak uygulamaların yetkilendirmesi, loglaması ve yönetimi sağlanmalıdır.

21 KULLANICI VE YETKİLENDİRME YÖNETİM MODÜLÜ

- 21.1** Yeni kullanıcı oluşturulurken gereken bilgiler idarenin istekleri doğrultusunda belirlenecektir.
- 21.2** İdarede mevcut aktif dizin (Active Directory) ile entegre çalışabilecektir. Kullanıcı doğrulaması için LDAP kullanılabilirdir.
- 21.3** İşlem tanımları, yetki grubu tanımlamaları idarenin istekleri doğrultusunda yapılacaktır.
- 21.4** Kullanıcı tanımlamaları ve yetkilendirmeleri bu modül üzerinden yapılacaktır.
- 21.5** Sistem yöneticisi tarafından kullanıcı tanımlama, şifre verme ve ilgili kullanıcıların yetkileri bu modül üzerinden yapılacaktır.
- 21.6** Tüm kullanıcıların yetki ve şifreleri tanımlanabilmeli ve her bir uygulamaya farklı yetki ile girebilmelidir. Her bir kullanıcının kullanacağı programlar/roller, sistem yöneticisi tarafından değişik seviyelerde belirlenebilmelidir.
- 21.7** Yeni yetki grubu oluşturulup istenilen işlemler gruba dahil edilebilecektir.



- 21.8 Herhangi bir yetki grubu üzerinde güncelleme yapılabilecektir. İstenilen kullanıcılar istenilen yetki grubuna dahil edilebilir gruptan çıkarılabilecektir.
- 21.9 Kullanıcı şifrelerindeki standartlar sistem yöneticisi tarafından ayarlanabilmelidir,
- 21.10 Profil ve rol bazından detaylı kullanıcı yetkilendirmesi yapılabilmelidir.
- 21.11 Uygulama kullanıcı sayısında kısıtlama olmamalıdır ve sonradan eklenen kullanıcılar için, tüm fonksiyonları yerine getirebilen tam kullanıcı lisansı verilmelidir.

22 LOG-HATA YÖNETİM MODÜLÜ

- 22.1 Uygulamada önceden tanımlanan süreçler kullanıcı ve tarih bazında kayıt altına alınmalıdır.
- 22.2 Uygulamadaki tüm veri hareketleri (ekleme, değiştirme, silme) loglanmalıdır.
- 22.3 Yazılım uygulama dâhilinde yapılan tüm kritik işlemlerin kaydını tutmalıdır.
- 22.4 Uygulamada alınan tüm hatalar kayıt altına alınabilmelidir, sistem yöneticisi tarafından uygulama üzerinden erişilebilmesi gerekmektedir,
- 22.5 İstenen tarih aralığında sistemdeki tüm hatalar sorgulanabilmelidir.

23 OTURUM YÖNETİM MODÜLÜ

- 23.1 Sisteme tüm girişlerde, girişe bir adet oturum kaydı açılarak tüm girişlerin takip edilmesi gerekmektedir.
- 23.2 Açılan oturum kayıtlarında kullanıcı adı, tarih, kullanıcı IP si tutulmalıdır.
- 23.3 Sistemdeki aktif kullanıcılar takip edilebilmelidir, sistem yöneticisi tarafından istenen kullanıcı sistemden atılabilmelidir.
- 23.4 Oturum geçmişi takip edilebilmelidir. Önceden tanımlanmış olan “Son 1 Dakika, Son 10 Dakika, Son 1 Saat, Son 4 Saat, Son 1 Gün, Son 1 Hafta veya Her Hangi Bir Zaman” tarih aralığında sisteme giriş ve çıkış listeleri sorgulanabilmelidir.
- 23.5 Sisteme Login olan tüm kullanıcılar izlenebilmeli, kullanıcıların uygulamayı açma ve kapama zamanları (saat: dakika: sn.) görüntülenmeli

24 UYARI VE DUYURU YÖNETİM MODÜLÜ

- 24.1 Uygulama üzerinden son kullanıcıya iletilen uyarılar tanımlanmış olmalıdır.
- 24.2 Tanımlı uyarılarda dil seçeneği olmalıdır.
- 24.3 Sistem yöneticisi ihtiyaç duyduğunda sistem üzerinde duyuru gönderebilmelidir.
- 24.4 Duyurular tüm kullanıcılara iletilmelidir.

25 MESAJLAŞMA MODÜLÜ

- 25.1 Uygulama kullanıcıların birbirileriyle yazılı olarak haberleşebileceği bir platform şeklinde olacaktır.
- 25.2 Ana sisteme kayıt olan bütün kullanıcılar otomatik olarak haberleşme uygulamasında kayıtlı görünecektir.
- 25.3 Kullanıcıların yaptıkları görüşmeler kayıt altına alınacaktır.
- 25.4 Bu modül üzerinden kullanıcı, kullanıcı listesini görebilecektir.
- 25.5 Uygulama üzerinden mesajlaşmak istenilen kullanıcı seçilip, kullanıcı üzerine tıkladığında yeni bir pencere açılacak ve kullanıcı bu pencere üzerinden iletilerini gönderebilecektir.
- 25.6 Aynı anda birden fazla kullanıcıyla görüşme imkânı olacaktır.
- 25.7 Gönderilen ileti hedefteki kullanıcı tarafında görüntülenecektir.



26 WEB UYGULAMASI GÜVENLİK ÖZELLİKLERİ

- 26.1 Uygulama sunucusu ile veri tabanı sunucu bağlantı işlemleri şifrelenmiş konfigürasyon dosyaları ile yönetilmelidir.
- 26.2 Sistem idarenin temin edeceği SSL sertifikası kullanarak 128 bit şifreleme ile iletişim yapabilmelidir.
- 26.3 Sisteme girişlerde bilgisayar ve insan ayrımı yapılabilmelidir.

27 VERİ HİZMETLERİ

27.1 OFİS ve SAHA ÇALIŞMALARI

27.1.1 Genel Hükümler

- 27..1.2 Yüklenici saha çalışmalarına başlamadan önce ön büro çalışması yaparak çalışacağı sahaya ait raster ve vektör altlıkları oluşturacak olup, saha çalışmalarında bu altlıklar ile saha ekiplerini/ölçümleri sevk ve idare edecektir. Saha veri toplama işleri ilçe bazında bütüncül çalışma esası ile yürütülecektir.
- 27..1.3 Yüklenici, işin araziden verilerin toplanmasında alt yüklenici çalıştırabilir.
- 27..1.4 Yüklenici bu teknik şartnamede istenen proje personellerini arazi işini yapacak alt yükleniciden de temin edebilir.
- 27..1.5 İdare tarafından yükleniciye teslim edilecek ve bu projede kullanılacak veritabanı şeması şartnamenin ekinde yer almaktadır. Söz konusu veritabanı şeması proje süresince değişmeyecektir.
- 27..1.6 Proje kapsamında kurulacak olan Proje İzleme Yazılımı, Saha Uygulama Yazılımı, Kontrol Raporları Uygulaması, Yatırım İzleme Sistemi Entegrasyon Servisleri proje sonunda idareye sistem bütünselliği içerisinde çalışır durumda ve lisans haklarıyla birlikte teslim edilecektir.

27.1.2 Mevcut Veri Analiz Çalışması

Yüklenici proje kapsamında 1 (Bir) ay idarenin ilgili birimlerinde mevcut veri analiz çalışması yapacaktır. Bu çalışmada İdarede bulunan sayısal, sözel ve altlık veri envanteri oluşturularak, ofis ve saha çalışmalarında kullanılacak güncel veriler idare ile belirlenerek verilerin kullanım durumları tutanak ile kayıt altına alınacaktır. İdare bu çalışma kapsamında aynı yere ait mükerrer veri, dosya, bilgi vb. olması durumunda kullanılacak güncel veri kaynağını belirlemek için gerekli personel desteğini bu zaman dilimi içerisinde tamamlayacak şekilde sağlayacaktır.

27.1.3 Veri Hassasiyeti ve Veri Toplama Yöntemi

27.1.3.1 Sahadan veriler İdarece onaylı cihazlar ile toplanacaktır.

27.1.3.2 Sahada kullanılacak GNSS/GPS cihazı GSM hattının çektiği yerlerde azami 50 cm hassasiyetinde konumsal bilgi toplayabilen, TUSAGA AKTİF sisteminden düzeltme alabilen nitelikte olacaktır. GSM hattının çekmediği ve TUSAGA AKTİF sistemine bağlanmadığı yerlerde dahi maksimum 1 metre hassasiyetinde konumsal bilgi toplayacaktır.

27.1.4 Saha Uygulaması Yazılımı (SUY)

Proje süresinin kısa olması ve ofis ve saha çalışmalarının işe başlandığı tarihten itibaren izlenebilirliğinin sağlanması gerekliliğinden dolayı, Yüklenici bu uygulamayı sözleşmenin imzalanmasına müteakip **60 (Altmış) iş günü** içerisinde çalışır vaziyette uyarlanarak kuracaktır. Yüklenici saha çalışmasına yazılımların teslim edildiği tarihten itibaren 10 gün içerisinde başlayacaktır.

Saha Uygulama Yazılımı (SUY) aşağıdaki özelliklere sahip olacaktır;

- 27.1.4.1 Saha Uygulama Yazılımı (SUY), Proje İzleme Yazılımı ile entegre çalışacak, giriş, görev atama, kullanıcı yönetimi gibi işlemler Proje İzleme Uygulaması (PIY) üzerinden yapılacaktır.
- 27.1.4.2 Çalışma alanı belirlenen bölgenin verileri indirilebilmeli ve çevrimiçi/çevrimdışı çalışabilmelidir.
- 27.1.4.3 Yer İmi ekleme özelliği olmalıdır.
- 27.1.4.4 Yazılımda saha verilerinin ekleme, silme, güncelleme işlemlerini veri modeline uygun olarak yapacak fonksiyonlar ve ara yüzler olmalıdır.
- 27.1.4.5 Yazılım sahada fotoğraf çekilecek detayların fotoğraflarını çekebilmeli ve fotoğraf çekimi zorunlu olmalıdır.
- 27.1.4.6 Yazılım detay bilgileri oluşturulurken sahadaki üretilen konum (x, y) tablo içine yazdırabilmelidir.
- 27.1.4.7 Oluşturan ve değiştiren bilgileri tarih bilgisiyle otomatik yazdırılmalıdır.
- 27.1.4.8 Yazılım sahada bilgi oluşturma sırasında GNSS, nmea bilgileri veritabanına yazdırılmalıdır.
- 27.1.4.9 Çekilen fotoğraflar en az 5 mp olmalıdır.
- 27.1.4.10 Uygulama üzerinde altlık harita görüntüleme olmalı, çevrimdışı durumlar için görüntüler açılır-kapanır durumunun sağlanması için katman yönetici aracı olmalıdır.
- 27.1.4.11 İl, ilçe, köy sorgulama aracı olmalıdır. İlçe, köy altından indirilen verilere ulaşılabilir.
- 27.1.4.12 Yazılımda ekleme işlemi yapıldığında ilgili katmana ait nokta veya çizgi standart olarak belirlenmiş veri modeline uygun renk ve semboloji ile görüntülenmelidir.
- 27.1.4.13 Cihaz konumu haritada gösterilmelidir.
- 27.1.4.14 Yazılım üzerinde GNSS cihazdan gelen hassasiyete yönelik bilgiler arayüzde gösterilmelidir.
- 27.1.4.15 Çalışma bittiğinde yapılan işlemler tamamlanmalıdır. Senkronizasyon işlemi ile sunucuya gönderilmelidir.
- 27.1.4.16 Fotoğraflar idarede bulunan sunucuya toplu olarak gönderilmelidir. Gönderim wi-fi ya da data hat üzerinden olabilmelidir.
- 27.1.4.17 Seçilen detay bilgileri güncellenebilmelidir.
- 27.1.4.18 Seçilen detay bilgileri silinebilmelidir.

- 27.1.4.19** Yazılım login, veri indirme ve veri senkronizasyonu dışında çevrimdışı çalışabilmelidir.
- 27.1.4.20** Saha personellerinin konum bilgileri GPS ile alınmalı, işlem yaptığı bileşene uzaklığı sistem tarafından tanımlanarak bu mesafe dışında üretim yapması engellenmelidir.
- 27.1.4.21** Çalışma alanına ait varsa uydu görüntüleri, çevrimdışı çalışmada kullanılmak üzere xyz dizim formatında mobil uygulama lokaline yüklenebilmeli. İdare tarafından onaylanacak SUY' nın çalışacağı cihazın lokalinde veritabanı olmalı yada indirilmelidir.
- 27.1.4.22** Bilgi girişi ve güncellemeler kullanıcı adı ve şifre ile yapılmalıdır.

27.1.5 Veri Hassasiyeti ve Veri Toplama Yöntemi

27.1.5.1 Koordinat Sistemi

Proje verilerinin datumu ITRF 96, dilim genişliği 3 derece, dilim orta meridyeni 36 derece olacaktır. Bu kapsamda üretilecek ve dönüştürülecek tüm verilerde bu kurala uyulması gerekmektedir. İdare tarafından sağlanacak veriler yükleniciye proje datumunda teslim edilecektir. Datumu farklı olan veriler için dönüşüm parametreleri idare tarafından sağlanarak yükleniciye teslim edilecektir. Yüklenici bu parametrelere göre dönüşüm işlemlerini gerçekleştirecektir.

27.1.5.2 Altlık Veriler

Network ağının kapasitesi ile sınırlı olmak şartı ile proje kapsamında altlık veri olarak, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Harita Genel Müdürlüğü Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü tarafından üretilmiş güncel uydu veya ortofoto görüntüleri çevrimiçi/çevrimdışı olarak idare tarafından sağlanacak ve veri üretimi ve kontrol çalışmalarında kullanılacaktır. Ayrıca yine İçişleri Bakanlığı Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğüne Yürütülen Mekansal Adres Kayıt Sistemi Projesi (MAKS) kapsamında üretilen veriler İdare tarafından temin edilerek projede kullanılacaktır. Güncel altlıkların olmadığı durumda idarede bulunan mevcut altlıklar veya yine idarenin temin edeceği ücretsiz çevrim içi altlık haritalar kullanılacaktır.

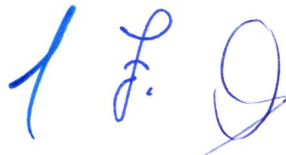
27.1.5.3 Ofiste Dönüştürülecek ve Sahadan Toplanacak Veriler

Yüklenici ofis ve saha çalışmaları kapsamında idare yetki alanı içerisinde bulunan köye ait;

- Mülki İdari Sınırlar, idarenin elinde bulunan sayısal veriler (shp, ncz, dgn, dwg, dxf) veya idarenin temin edeceği veriler dönüştürülerek üretilecektir.
- **Yol Sektörü**
 - Yol Orta hat, ofis ve saha ortamında üretilecek
 - Yol başlangıç noktası, ofis ortamında üretilecek
 - Yol Ağı, Yol orta hat verilerinden üretilecek
 - Yol Kaplama, Yol orta hat verilerinden üretilecek, ofiste ve sahada kaplama bilgileri toplanacak



- Yol Kontrol Kesim Numarası, ofis ve saha ortamında üretilecek
- Köprü, ofiste ve sahada üretilecek
- İstinat Duvarı, ofiste ve sahada üretilecek
- Menfez, ofiste ve sahada üretilecek
- Menfezin her iki ağzından farklı açılardan ikişer adet fotoğraf çekilerek ilgili menfeze ilişiği (eki) yapılarak eklenecek
- Trafik İşaret Levhaları, ofiste ve sahada üretilecek
-
- **İçme Suyu Sektörü**
 - İçme Suyu Arıtma Tesisi, ofiste ve sahada üretilecek
 - İçme Suyu Deposu, ofiste ve sahada üretilecek
 - İçme Suyu Göleti, ofiste altlıklardan, idarenin elinde bulunan sayısal veriler (shp, ncz, dgn, dwg, dxf) veya sahada dönüştürülerek üretilecek
 - İçme Suyu Hattı, ofiste altlıklardan veya idarenin elinde bulunan sayısal verilerden (shp, ncz, dgn, dwg, dxf) dönüştürülerek üretilecek
 - İçme Suyu Hat Üstü Sanat Yapısı, ofiste ve sahada üretilecek
 - İçme Suyu Tesisat Yapıları, ofiste ve sahada üretilecek
 - Kaptaj, ofiste ve sahada üretilecek
 - Kaynak, ofiste ve sahada üretilecek
 - Memba, ofiste ve sahada üretilecek
- **Atık Su Sektörü**
 - Atık Su Arıtma Tesisi, ofiste ve sahada üretilecek
 - Atık Su Bacası, ofiste ve sahada üretilecek
 - Foseptik, ofiste ve sahada üretilecek bireysel foseptiklerin üretimi yapılmayacak.
 - Kanalizasyon Hattı, idarenin elinde bulunan sayısal veriler (shp, ncz, dgn, dwg, dxf) dönüştürülerek üretilecek
- **Sulama Sektörü**
 - Sulama Göleti/Barajı, idarenin elinde bulunan sayısal veriler (shp, ncz, dgn, dwg, dxf) dönüştürülerek üretilecek
 - Sulama Alanı, idarenin elinde bulunan sayısal veriler (shp, ncz, dgn, dwg, dxf) dönüştürülerek üretilecek
 - Sulama Sanat Yapısı, idarenin elinde bulunan sayısal veriler (shp, ncz, dgn, dwg, dxf) dönüştürülerek üretilecek
 - Sulama Sondajı, ofiste ve sahada üretilecek
 - Sulama Tesisi, idarenin elinde bulunan sayısal veriler (shp, ncz, dgn, dwg, dxf) dönüştürülerek üretilecektir.
- **Köy Genel Bilgileri**
 - Katı Atık Toplama alanı ofiste ve arazide üretilecek
 - Muhtarlık Binası, ofiste ve arazide üretilecek
 - Köy Konağı, ofiste ve arazide üretilecek
 - Taziye Evi, ofiste ve arazide üretilecek
 - Eğitim Tesisi, ofiste ve arazide üretilecek
 - Sağlık Tesisi, ofiste ve arazide üretilecek
 - Dini Tesisler, ofiste ve arazide üretilecek
 - Mezarlık, ofiste ve arazide üretilecek
 - Spor Tesisleri, ofiste ve arazide üretilecek



Not: Köy Bilgileri Envanterinin toplanması ve entegrasyonu hususu KÖYDES kapsamında ihtiyari olup ilgili İl Özel İdaresince değerlendirilecektir.

İlgili verilerin dönüşüm ve üretimleri, İdare tarafından verilecek veri modeline, EK 1: DETAY TABLOSU'NA ve EK 2: KULLANIM KILAVUZU'NA uygun olarak yapılacaktır. Ofiste ve sahada dönüştürülecek/üretilecek veriler ile ilgili yöntem, kural ve detaylar EK 2: KULLANIM KILAVUZU'NDA tarif edilmiş olup çalışmalar kılavuza uygun olarak gerçekleştirilecektir. Şartnamenin ekinde verilen dokümanlar şartnamenin değişmez parçalarıdır, tümü bir bütün olarak değerlendirilecektir.

Sahada ölçümü yapılacak detaylar yer üstünde bulunan detaylardır. Yer altında kalan detaylar için sahada ölçüm yapılmayacaktır. İlgili köyde gezilerek yer üstünde bulunan detaylar tespit edilerek üretilecektir. Köylerde yapılacak çalışmalar muhtarlar ile gerçekleştirilecektir, muhtarların projeye katılımı ile ilgili koordinasyon idare tarafından yapılacaktır. İdare muhtarlara bu kapsamda İl Özel İdaresinde bir (1) günlük bilgilendirme toplantısı yapacak, bu toplantıda yüklenici hazır bulunarak projeyi anlatacak ve teknik sorulara cevap verecektir. Toplantı idare tarafından düzenlenecektir.

Bu kapsamda yapılacak çalışmalar aşağıdaki gibidir, bu çalışmalar şartnamenin ekinde bulunan ve her bir bileşen için ayrı ayrı detaylandırılan kullanım kılavuzunda tarif edildiği gibi yapılacaktır.

İdareden ve diğer kurumlardan temin edilen sayısal verilerin (shp, ncz, dgn, dwg, dxf) dönüşümü, altlık verilerden sayısallaştırma, veri kontrolü ve merkeze veri aktarımı iş kalemleri ofis çalışmaları ile yapılacaktır. Bu çalışmalar için gerekli masaüstü yazılımları idarede mevcut lisanslar kullanılarak yapılacaktır.

Ofis ve saha çalışmasında üretilecek detaylar aşağıdaki gibidir, ilgili detayların nasıl ve hangi yöntemle üretileceği, hangi bilgilerin ofiste, hangi bilgilerin sahada toplanacağı gibi detaylara ait tüm üretim bilgileri EK 2: KULLANIM KILAVUZU'NDA tarif edilmiştir. Yüklenici bu kılavuza ve şartnamenin diğer eklerine uygun olarak ofis ve saha çalışmalarını yapacaktır.



MÜLKİ İDARİ SINIRLAR

İDARİ MERKEZLER

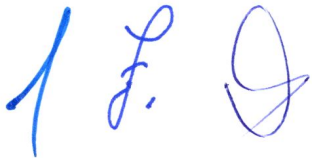
- İl İdari Sınırı
- İlçe İdari Sınırı
- Belde İdari Sınırı
- Köy İdari Sınırı
- Köy yerleşik Alan Sınırı
- Köy yerleşik Alan Civarı Sınırı

YOL SEKTÖRÜ

- Yol orta hat
- Yol Başlangıç Noktası
- Yol ağı
- Yol Kaplama
- Köprü
- İstinat Duvarı
- Menfez
- Trafik İşaret Levhaları

İÇMESUYU SEKTÖRÜ

- İçme Suyu Arıtma Tesisi
- İçme Suyu Depo
- İçme Suyu Göleti
- İçme Suyu Hattı
- İçme Suyu Hat Üstü Sanat Yapısı
- İçme Suyu Tesisat Yapıları
- Kaptaj
- Kaynak
- Memba



ATIK SU SEKTÖRÜ

Atık Su Arıtma Tesisi
Atık Su Bacası
Foseptik
Kanalizasyon Hattı

SULAMA SEKTÖRÜ

Sulama Göleti/Barajı
Sulama Alanı
Sulama Sanat Yapısı
Sulama Sondajı
Sulama Tesisi

KÖY GENEL BİLGİLERİ

Katı Atık Toplama Alanı
Muhtarlık Binası
Köy Konağı
Taziye Evi
Eğitim Tesisi
Sağlık Tesisi
Dini Tesisler
Mezarlık
Spor Tesisleri



27.1.6 Kontrol Raporları Uygulaması

Proje kapsamında ofis ve saha çalışmalarında üretilen verilerin veri modeli ve ilgili mevzuata uygunluk, topoloji kontrolleri, veri katmanları arasındaki ilişkiler, üretilen detay sayıları vb. kayıtların takip edileceği raporlar oluşturulacaktır. Oluşturulacak raporların detayları EK 3 : KONTROL RAPORLARI LİSTESİ'NDE verilmiştir. Proje kapsamında üretimi yapılan verilerin Yatırım İzleme Sistemine hatalı verinin aktarımının engellenmesi için, yüklenici bu uygulamayı sözleşmenin imzalanmasına müteakip yirmi (20) iş günü içerisinde çalışır vaziyette kuracaktır.

27.1.7 Yatırım İzleme Sistemi Entegrasyon Servisleri

Proje kapsamında ofis ve saha çalışmalarında üretilen verilerin, idaredeki mevcut CBS sistemine aktarımı ve Yerel Yönetimler Genel Müdürlüğündeki Yatırım İzleme Sistemine aktarımını sağlayacak detayları EK 4: ENTEGRASYON SERVİS LİSTESİ'NDE verilen web servisleri geliştirilecektir. Ekli listede belirtilen katmanlara ait servislerin içerdiği alanlar EK 1: DETAY TABLOSU'NDA detayların yanında belirtilen alanlardır. Proje kapsamında üretimi yapılan verilerin Yatırım İzleme Sistemine aktarımındaki senkronizasyonun ve veri bütünlüğünün garanti altına alınabilmesi için, yüklenici bu servisleri sözleşmenin imzalanmasına müteakip yirmi (60) iş günü içerisinde çalışır vaziyette kuracaktır.



28 Proje Ekibi

28.1 Proje Yöneticisi (1 kişi)

- Üniversitelerin 4 (Dört) yıllık fakültelerinden mezun olmalıdır. (Diploma Aslı veya Noter Onaylı Mezuniyet Belgesi)
- En az 5 (beş) yıl benzer işlerde mesleki deneyimi olmalıdır. (C.V. veya Sigorta Dökümü)
- En az 3 yıl coğrafi tabanlı veya benzer yazılım geliştirme projelerinde proje yöneticisi olarak görev yapmalıdır.(C.V. veya Sigorta Dökümü)

28.2 Veri Üretim Yöneticisi (1 kişi)

- Üniversitelerin Mühendislik-Mimarlık, Bilgisayar Bilimleri Fakültelerinin birinden lisans mezunu olmalıdır. (Diploma Aslı veya Noter Onaylı Mezuniyet Belgesi)
- En az 5 (beş) yıl benzer işlerde mesleki deneyimi olmalıdır. (C.V. veya Sigorta Dökümü)
- En az 3 (Üç) yıl coğrafi tabanlı veya benzer yazılım geliştirme projelerinde Veri Üretim yöneticisi olarak görev yapmalıdır. (C.V. veya Sigorta Dökümü)

28.3 Coğrafi Bilgi Sistemi Operatörü (2 kişi)

- Üniversitelerin Mühendislik-Mimarlık fakültelerinden, Coğrafi Bilgi veya Harita ve Kadastro ön lisans programlarından birinden mezun olmalıdır. (Diploma Aslı veya Noter Onaylı Mezuniyet Belgesi)
- En az 2 (İki) yıl benzer işlerde mesleki deneyimi olmalıdır.(Harita ve Kadastro Mühendisi hariç) (C.V. veya Sigorta Dökümü)
- Mesleki Yeterlilik Kurumu “Coğrafi Bilgi Operatörü Seviye 4 ve Seviye 5” belgesi sahibi olmak **tercih edilebilir**.

29 EĞİTİM VE DANIŞMANLIK HİZMETİ

Portal ve Web Uygulamaları Eğitimleri toplamda **Beş (5)** gün olacaktır. Bu iki eğitimin yeri ve donanımlar İdare tarafından sağlanacaktır.

29.1 Portal Eğitimi süresi 3(üç) gün olarak belirlenmiştir.

29.2 Web Uygulamaları Eğitimi süresi iki (2) gün olarak belirlenmiştir.

29.3 Eğitim takvimi, proje takvimi içerisinde İdare'nin talebiyle gerçekleştirilecektir.

29.4 Danışmanlık hizmeti, yüklenici tarafından proje işi süresi boyunca verilecektir .

29.5 Danışmanlık hizmeti, yüklenici tarafından yerinde verilecektir.



30 GARANTİ VE BAKIM HİZMETLERİ

- 30.1 İş, alım sonrası garanti aşamasını da öngörmektedir.
- 30.2 Şartnamede belirtilen tüm yazılımların garanti süresi İdareye yazılımın teslim tarihinden itibaren 1 (Bir) yıl olacaktır.
- 30.3 İdarenin istemesi durumunda garanti sürelerinin bitiminden sonra bakım anlaşması yapılacaktır. Bakım süreci takip eden senelerde her yıl anlaşma ile yenilenecektir.
- 30.4 Uygulama teknik desteği bakım süresince verilecektir. Herhangi bir sorunun tespitinde İdare bildiriminden itibaren en geç 48 saat içinde teknik destek verilecek ve çözüme en geç 5 gün içinde kavuşturulacaktır.

31 PROJE PLANI

- 31.1 Sözleşmenin imzalanmasına müteakip 10 (on) gün içerisinde yüklenici proje planını idareye sunacaktır ve idare olumlu veya olumsuz olarak geri dönüş yapacaktır. Proje planının tesliminden sonra 7 (Yedi) gün içerisinde İdare tarafından geri dönüş sağlanmaz ise yüklenicinin sunduğu plan kabul edilecektir.
- 31.2 Proje planı doğrultusunda, yüklenici firma ve idare projenin sağlıklı bir şekilde zamanında tamamlanabilmesi yükümlülüklerini yerine getirecektir.
- 31.3 Yüklenici planda oluşabilecek riskleri ve bu risklerin nasıl giderileceğini ayrı ayrı tüm aşamalar için açıklamak kaydıyla, uygulama aşamasında, planda değişiklik talebinde bulunabilecektir. Bu değişiklik idare ile birlikte değerlendirecek, arada geçen süre proje süresine eklenecektir.



31.4 Proje Planında Uygulama Adımları;

- 31.4.1 Veritabanının İdareye kurulması ve şablon tabloların oluşturulması
 - 31.4.1.1** Veritabanının kontrol edilmesi
- 31.4.2 Sayısallaştırma Çalışmalarının Yürütülmesi
 - 31.4.2.1** Sayısallaştırma yapılacak altlıkların belirlenmesi ve bağlantı servis linklerinin temini
 - 31.4.2.2** Sayısallaştırma işlemlerinin yapılması
 - 31.4.2.3** Sayısallaştırılan verilerin veritabanına aktarılması ve öznitelik bilgilerinin girilmesi
 - 31.4.2.4** Veritabanının kontrol edilmesi
- 31.4.3 Arazi Çalışmalarının yürütülmesi
 - 31.4.3.1** Arazi çalışmalarının yürütülmesi ve araziden gerekli verilerin toplanması
- 31.4.4 Araziden toplanan verilerin veritabanına uygun formata getirilmesi, veritabanına aktarılması ve öznitelik bilgilerinin girilmesi
 - 31.4.4.1** Veritabanının kontrol edilmesi
- 31.4.5 Veritabanının tüm tablolarının tamlık ve format uyumluluk kontrolünün yapılması
- 31.4.6 Veritabanının coğrafi verilerinin OGC standartlarında web servislerinin (WMS ve WFS) hazırlanması ve test edilmesi
- 31.4.7 Yatırım İzleme Sistemi Entegrasyon Servisleri
- 31.4.8 Kontrol, Muayene ve Kabul İşlemleri
- 31.4.9 Eğitim Hizmetleri



32 İŞİN SÜRESİ

32.1 Yüklenici tüm faaliyetleri ihtiva eden bir çalışma takvimi sunacaktır. Yüklenici işe başlama tarihinden itibaren **270 takvim günü** içinde şartnamede belirtilen tüm unsurlarıyla birlikte teslimatları gerçekleştirecektir.

32.2 Yüksek Fen Kurulu Başkanlığı tarafından yayınlanan “2018/12 Genel Havanın Fen Noktasından Çalışmaya Uygun olmayan Devresi” genelgesine göre saha çalışmalarının sağlıklı ve doğru yapılabilmesi için mevsim koşulları dikkate alınarak süre uzatımı verilebilir.

Sıra No	İş Kalemi	1. Ay	2. Ay	3. Ay	4. Ay	5. Ay	6. Ay	7. Ay	8. Ay	9. Ay
1	Proje Planı									
2	Ofis Veri Hizmetleri									
3	Proje İzleme Yazılımı									
4	Saha Uygulama Yazılımı									
5	Kontrol Raporları Uygulaması									
6	Arazi Veri Hizmetleri									
7	Yatırım İzleme Sistemi Entegrasyon Servisleri									

33 İDAREYE TESLİM EDİLECEK OLAN DRONE TEKNİK ÖZELLİKLERİ

İhale konusu işin bitimi itibari ile söz konusu verilerin güncel tutulması amacıyla idaremiz teknik personellerinin saha çalışmalarında kullanılmak üzere kutusu açılmamış sıfır ve en az 2 yıl garantili olan İHA teknik özellikleri ;

İHA sistemi üretilmek istenilen harita ihtiyaçlarına göre uçuş planlama yazılımında; 2D/3D fotogrametrik uçuş, bir objenin veya bir bölgenin modellenmesi amaçlı olarak 3D model uçuşu, güzergâh(hat) uçuşu, işaretli noktalar üzerinden uçuş ve sayısal arazi modeli üzerinden uçuş kabiliyetlerine sahip olmalıdır. Anlık olarak bir uçuş planlaması gerektiği durumlarda İHA'nın kumandası üzerindeki bütünleşik ekranından kolayca oluşturulabilmeli oluşturulan plan ile ilgili uçuş süresi, çekilecek fotoğraf sayısı, alanın büyüklüğü (metrekare, hektar vb.) hakkında yaklaşık olarak bilgi vermelidir. Tanımlanan planlamaları farklı zamanlarda tekrarlı harita üretimi ihtiyacına göre yeniden planlamaya gerek olmadan aynı planlamayı tekrar uçabilmelidir. Planlanan uçuş dosyası olarak KML, KMZ verilerini okuyabilmelidir. Planlamalarda verilecek uçuş yüksekliğine göre GSD(Yer Örnekleme Aralığı) değerini otomatik vermelidir. Büyük alanların harita üretimi yapılmak istendiğinde planlanan uçuş görevinde 1 batarya ile tamamlayamadığı durumlar için bataryası değiştirildiğinde görevi tamamlayana kadar her uçuş için kaldığı yerden devam edebilmelidir ayrıca bir planlamaya gerek olmamalıdır.

İHA görevleri TUSAGA AKTİF CORS sistemi veya NTRIP yayın üzerinden bağlanarak başka bir GNSS ihtiyacı olmaksızın uçuş yapabilmelidir. Tanımlanacak uçuş görevleri için RTK olsun olmasın tüm uçuşlar için PPK (Post Process Kinematic) datasını kaydetmelidir.

1.1 Kopter üzerinde RTK ve PPK özelliklerine sahip dahili olarak üretilmiş GNSS alıcısı bulunmalıdır. Her görev esnasında PPK datasını standart olarak kaydedebiliyor olmalıdır. Kopter kalkış ağırlığı 1391 gramı geçmemelidir.

1.2 Kanat açıklığı en fazla 350 mm olmalıdır.

1.3 Tek batarya ile yaklaşık uçuş süresi 27 dakikadan az olmamalıdır.

1.4 Kopterin çalışma sıcaklığı 0° ile 40°C arasında olmalıdır.

1.5 Konumlandırma hassasiyetleri en az aşağıdaki şartları sağlamalıdır;

RTK aktif ve sağlıklı çalışırken: Düşey: ±0.1 m ; Yatay: ±0.1 m

RTK aktif değilken: Düşey: ±0.1 m (görüş pozisyonunda) ; ±0.5 m (GNSS konumlandırılmalı) Yatay: ±0.3 m (görüş pozisyonunda) ; ±1.5 m (GNSS konumlandırılmalı)

1.6 Kamera en az aşağıda belirtilen teknik özellikleri sağlamalıdır.

Sensor 1" CMOS; Efektif pixels: 20 MLensFOV 84°; 8.8 mm / 24 mm(35 mm format eşdeğerinde: 24 m); f/2.8 - f/11, oto fokus 1 m - ∞ISO RangeVideo:100-3200(Auto) 100-6400(Manual); Photo:100-3200(Auto) 100-12800(Manual) , Mekanik Şatter hızı 8 - 1/2000 s, Elektronik şatter hızı 8 - 1/8000 s , Max Image boyutu 4864×3648 (4:3) ; 5472×3648 (3:2)

Video kayıt modu H.264, 4K: 3840×2160 30p, Foto formatı JPEG, Video Formatı MOV, Desteklediği dosya sistemi FAT32 (≤ 32 GB); exFAT (> 32 GB) Desteklenen SD kart MicroSD, Max kapasite: 128 GB. Class 10 or UHS-1 rating required Write speed≥15 MB/sOperating Temperature Range32° to 104° F (0° to 40°C)

1.7 Kopter Bataryaları en az aşağıdaki özellikleri sağlamalıdır.

Kapasite 5870 mAh, Voltage 15.2 V, Batarya tipi : LiPo 4S

Energy 89.2 Wh , Net Ağırlık 468 g , Şarj sıcaklığı 14° to 104°F (-10° to 40°C)

Maks şarj gücü 160 W

1.8 Kopter Batarya şarj cihazı en az aşağıdaki özellikleri sağlamalıdır.
Giriş Voltajı 17,3 - 26,2 V, Çıkış Voltaj ve Akımı 8.7 V, 6 A; 5 V, 2 A
Çalışma sıcaklığı 41° to 104°F(5° to 40°C)

1.9 Uzaktan kumanda Batarya şarj cihazı aşağıdaki özellikleri sağlamalıdır.
Voltaj 17.5 V, Çalışma sıcaklığı 41° to 104°F(5° to 40°C)
kapasite 4920 mAh, Voltaj 7.6 V Batarya tipi LiPo 2S, Enerji 37.39 Wh
Çalışma sıcaklığı -4° to 104°F(-20° to 40°C)

1.10 Tek frekanslı yüksek duyarlılıklı GNSS modül :GPS+GLONASS+Galileo Çoklu
frekanslı yüksek hassasiyetli RTK modülü: GPS: L1/L2; GLONASS: L1/L2
BeiDou: B1/B2; Galileo: E1/E5a
İlk fix süresi : < 50 s
Konum Hassasiyeti
Düşey 1.5 cm + 1 ppm (RMS) ;
Yatay 1 cm + 1 ppm (RMS)
1 ppm, her 1km de 1mm artması anlamındadır.

1.11 Gımbal en az aşağıdaki özellikleri sağlamalıdır.
Stabilizasyon 3-axis (tilt, roll, yaw)
Pitch-90° to +30°
Max kontrol edilebilir hız 90°/s
Açısal Vibrasyon aralığı ±0.02°

1.12 Engel algılama aralığı 0.6-23 ft (0.2 - 7 m) FOV 70°(Yatay) ±10°(Düşey)

1.13 Ölçme frekansı 10 Hz

1.14 Uzaktan Kumanda aşağıdaki özellikleri sağlamalıdır.

1.16 İletim gücü 2.4 GHz, Maksimum iletişim mesafesi, FCC modunda : 4.3 mi (7 km); SRRC / CE / MIC / KCC: 3.1 mi (5 km) , (Engel ve sinyal karışımı olmadığında) 9.3
Güç tüketimi 16 W(standart kullanımda)

1.17 Ekran 5.5 inch , 1920×1080, 1000 cd/m², Android System

1.18 Hafıza 4G RAM+16G ROM

1.19 Çalışma sıcaklığı 32° to 104° F (0° to 40°C)

Yukarıda özellikleri belirtilen İHA ile birlikte teslim edilmesi gereken parçalar aşağıda
liste halinde gösterilmiştir;

- 1 adet Hava Aracı
- 1 adet Bütünleşik Ekranlı Kumanda
- 4 adet Hava Aracı bataryası
- 1 adet Bütünleşik Ekranlı Kumanda bataryası
- 1 adet Hava Aracı bataryası şarj cihazı ve adaptörü
- 1 adet Bütünleşik Ekranlı Kumanda şarj cihazı ve adaptörü
- 8 adet Pervane
- 1 adet Bilgisayar Bağlantı Kablosu
- 1 adet OTG Kablo
- 1 adet Arazi Taşıma Çantası

Ayrıca idaremiz tarafından belirlenen en az 3 teknik personelimize İHA pilotluk belgesinin temin edilmesi için gerekli olan eğitimlerin ve ücretlerin karşılanması.

34 HAKEDİŞ ve KABUL

- 34.1** Hakediş ödemeleri yüklenicinin idarece onaylanan zaman planına göre gerçekleştirilecektir.
- 34.2** Proje İzleme Yazılımı, Saha Uygulama Yazılımı, Kontrol Raporları Uygulaması ve Yatırım İzleme Sistemi Entegrasyon Servisleri uygulamaları idareye çalışır vaziyette teslim edildiğinde hakediş ödemeleri yapılacaktır.
- 34.3** Ofis ve Arazi Veri Hizmetleri hakedişleri İlçe bazlı yapılacaktır. Arazi çalışması tamamlanan İlçelerin hakediş ödemesi yapılacaktır.
- 34.4** Hakediş ve kabul işlemleri, teknik şartname kapsamı dâhilinde dikkate alınarak, yüklenici firma ve idare birlikte inceleyerek yapılacaktır. Ancak Son Hakediş ve Kabul işlemleri; Kontrol, Muayene ve Bakanlık onayı gerçekleştikten sonra işin % 25 olarak ödenecektir. Kabul ve hakediş zamanlaması kararlaştırılmış ve teknik şartnamede belirtilen süreyi esas alan ve buna göre son şekli verilmiş Proje Planı esas alınarak gerçekleştirilecektir.
- 34.5** Yüklenici kaynaklı olmayan, idareye bağlı ve/veya idarenin kontrolünde olan diğer yüklenicilerden kaynaklı gecikmelerde (işin yapılması için zorunlu olan durumlarda), yüklenici sorumlu tutulmayacaktır. İşin teslimine de engel teşkil etmeyecektir. Yükleniciden kaynaklanmayan bu gecikmeler, yüklenicinin işlerini geciktirmiş ise geciken bu süreler proje süresine eklenecektir.
- 34.6** Yüklenici Ofis ve Arazi Veri Hizmetlerini tamamladığı ilçeyi hakediş ve kabul için idareye bildirir, idare tarafından 5 (beş) gün içerisinde hakediş ve kabul işlemleri gerçekleştirilerek, yükleniciye yazı ile bildirilir. Eksik veya hata yok ise kabulü idare tarafından yapılır. Eksik ve hata var ise yüklenici tarafından 15 (onbeş) gün içerisinde tamamlanarak, idareye kabul için sunulur.

İsa YILDIRIM
Orman Mühendisi



Faruk BUNUR DİLİSİYİK
Harita Mühendisi



Mehmet BİLGİCİ
Harita Teşkilatı

