



DEVLET SU İŞLERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ İŞLETME HARİTALARI YAPIMI

ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME

DEVLET SU İŞLERİ 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
2022 | TRABZON

1. KONU VE KAPSAM

1.1. Bu ihalenin konusu ve kapsamı; DSİ Genel Müdürlüğünün ihtiyacı olan niteliği bu şartnamede belirtilen, **1:5000 Ölçekli İşletme Haritalarının** Coğrafi Bilgi Sistemi veritabanına ve DSİ teknoloji altyapısına uygun olarak sayısal olarak üretilmesidir.

- Şiran Yeşilbük Kızılarkalesi Sulaması 260 ha
- Şiran Koruluk Sulaması 4074 ha
- Köse Mine Sultan Sulaması 159 ha
- Köse Sulaması 5079 ha
- Merkez Aşağı Alıçlı Sulaması 102 ha
- Köse Oylumdere Sulaması 394 ha
- Kelkit Örenbel Sulaması 160 ha
- Köse Yaylın Şehit Osman YILDIZ Göleti Sulaması 569 ha
- Köse Kabaktepe Sulaması 583 ha

Toplam 11380 ha alanın işletme haritası ve fotogrametrik sayısal haritası yaptırılacaktır. 10880 hektarın ortofotolar üretilecek ve güncelleme işlemi yapılacaktır. İdare tarafından belirlenecek 500 ha alanda da 1/5000 ölçekli alanın yersel sayısal haritaları yapılacaktır. İdarenin talebi olması durumunda %20 oranında artış yapılacak olup, ilave ücret ödenmeyecektir.

Üretilecek sayısal fotogrametrik haritalar ve ortofoto görüntüler için daha önce **HARİTA GENEL MÜDÜRLÜĞÜNÜN** yaptırmış olduğu 1/5000 ölçekli uçuşlara ait **en güncel** stereo hava fotoğrafları ile yöneltme parametreleri ve kamera kalibrasyon bilgileri kullanılacaktır.

Stereo hava fotoğrafları ile yöneltme parametreleri ve kamera kalibrasyon bilgileri temin ücretleri **DANIŞMAN'** a ait olup, **İDARE** sadece temin için gerekli yasal yazışmaları yapacak ve takip edecektir. Fotogrametrik dengeleme raporu değerleri Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği **ESASLARINA UYGUN OLMALI EĞER BU DEĞERLERİ SAĞLAMİYORSA** İdarenin uygun göreceği sıklıkta resim üzerinden sabit tesislere (noktalara) GPS ile kot ve koordinat ölçüsü yapılacak ve bu yeni noktalarla yeniden fotogrametrik dengeleme yapılacak ondan sonra kıymetlendirme çalışmalarına başlanacaktır.

İhtiyaç olması halinde hava fotoğraflarından üretilecek haritalar ile arazide uyum sağlaması için arazinin güncel durumunu göstermesi açısından bütünleme/güncelleme yapılacaktır. Hava fotoğrafları/resimler üzerinde görünmeyen detaylar yersel yöntemle ölçülecek ve haritaya çizilecektir.

1:5000 ölçekli İşletme Haritaları üzerine; SAM (sayısal arazi modeli), Arazi kullanım durumları (yerleşim yerleri, tarım dışı alanlar, parseller vb.), Kadastro verileri, Su kaynağı, Sulama sınırları, İletim hatları, Tahliye ve Drenaj kanalları, Yollar, Taşkın tesisleri, HES tesisleri, Pompa istasyonları, Akarsular, Göller, Göletler, Sulama Kanalları ve üzerindeki her türlü sanat yapıları, kanaletler, Borulu sistem sulama, Regülatörler, Trafolar, Servis yolları, Köprü, Menfez, Tünel, Sifon vb. sulama tesis yapıları, Rezervuar, Gövde, Sulama sahası üzerindeki tabansuyu kuyu yerleri, İşletme binaları ve bununla ilgili yapılar yüklenici tarafından sayısal hale getirilecektir. Sayısal hale getirilen işletme haritaları üzerine proje değişiklikleri sayısal olarak işlenecek ve işletme haritaları arazinin en son halini yansıtacak şekilde elde edilecektir. Ayrıca, sayısal hale getirilen söz konusu katmanların öznelik bilgileri hazırlanacak ve DSİ tarafından onaylanan veri tabanı ve veri üretim modeline göre CBS ortamında girilecektir. Ayrıca üretilen CBS verilerinden Sulama Sahasının işletme, bakım ve sorumluluğunu devralan Kurum/Kuruluşlarında aktif olarak faydalanabilmesi için gerekli koşullar sağlanacaktır. Bu kapsamda lisans gerektirmeyen açık kaynak kodlu CBS yazılımı kullanılarak verileri görüntülenmesi ve ihtiyaç duyulan analizlerin yapılması için gerekli ortam sağlanacaktır.

1.2. Bu şartnamede;

DSİ	: DSİ Genel Müdürlüğü
İdare	: 22. Bölge Müdürlüğü
İstekli	: Teklif verecek firmaları
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemi
Yüklenici	: İhaleyi kazanan İstekliyi İş Programının koordinasyonundan ve uygulanmasından sorumlu olup, DSİ
Uygulama Birimi	: Bölge Müdürlükleri; İşletme Şube Müdürlüğünü ve Bilgi Teknolojileri Şube Müdürlüğünü ifade eder. Üretilen 1:5000 ölçekli sayısal haritalar, ilgili ürün standardına uygunluğunun
Kalite Kontrol	: test edilerek, Kabul edilebilir kalite düzeyini sağlayıp sağlanmadığının belirlenmesi işlemini ifade eder.

2. İŞİN NİTELİĞİ

2.1. İşletme haritaları; Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği ve DSİ Harita Bilgileri Üretimi Genel Teknik Şartnamesi esaslarına göre yapılan halihazır haritalarının, arazide mevcut sulama tesislerinin ve kadastro haritalarının, bir paftada birleştirilmesi suretiyle elde edilir. İşletme haritası yapılacak yerin topografik haritaları mevcut değilse (Alansal büyüklük dikkate alınarak) fotogrametrik veya yersel yöntemlerden biri seçilerek güncel haritalar üretilecektir. Haritalar fotogrametrik yöntemle yapıldıysa hava fotoğrafları/ resimler üzerinde görünmeyen arazideki sulama kanalı ve sanat yapıları detayları yersel yöntemle ölçülecek ve haritaya çizilecektir. Yapılan proje değişiklikleri haritaya koordinatlı bir şekilde işlenecektir.

2.2. İşletme haritalarının ölçekleri 1/5000 dir.

2.3. İşletme haritalarında gösterilmesi gereken detaylar, haritalarda eksik veya mevcut değilse arazide ölçülerek sayısal olarak işletme haritalarına çizilecektir/işlenmelidir.

2.4. Arazi ölçümlerinde daha önce tesis edilmiş veya yeni tesis edilen yatay ve düşey kontrol noktalarından faydalanılmalıdır. Yeni noktalar DSİ Harita ve Harita Bilgileri Üretimi Genel Teknik Şartnamesi dördüncü bölümünde yeralan esaslar dahilinde yapılır.

Kadastral haritaların kullanılması

A.Kadastral haritalar klasik metodla yapılmışsa;

2.5. Değişik ölçeklerde yapılmış kadastral haritalar, DSİ Harita ve Harita Bilgileri Üretimi Genel Teknik Şartnamesi onuncu bölümünde yeralan esaslara göre 1/5000 ölçeğine dönüştürülmelidir.

2.6. Kadastral haritalar farklı koordinat sistemine göre yapılmış ise, Kadastro bölge müdürlüklerinden temin edilecek koordinat dönüşüm parametrelerinden yararlanılarak altlık olarak kullanılacak haritaların koordinat sistemine dönüştürülmelidir.

2.7. Yeterli sayıda ortak yatay kontrol noktası bulunamaması halinde (İdarenin yazılı görüşü alınarak) arazide ve paftada açık olarak belirli ve doğruluğu tespit edilmiş Standart pafta köşe koordinatlarından, kesin parsel köşesi, bina, vb. sabit noktalardan faydalanılarak kadastral haritalar ülke koordinat sistemine dönüştürülür.

B.Kadastral haritalar grafik olarak yapılmışsa;

2.8. Öncelikle kadastro paftalarındaki yatay kontrol noktaları arazide bulunmaya çalışılır. Bunlar bulunamadığı takdirde doğruluğu tespit ve tetkik edilmiş kesin parsel köşesi, bina, vb. sabit noktalar yatay kontrol noktası olarak kullanılır.

2.9. Yatay Kontrol noktalarından faydalanılarak: arazideki, grafik kadastro paftasındaki ve varsa fotogrametrik paftadaki parsel sınırları birbirleri ile karşılaştırılarak doğrulukları tespit edilmek suretiyle işletme haritalarına çizilirler.

C- Kadastral paftalar sayısal üretilmişse;

2.10. Üretilen sayısal haritalar ile sayısal kadastral haritalar üst üste çakıştırıldıktan sonra fotogrametrik paftadaki parsel sınırları birbirleri ile karşılaştırılarak doğrulukları tespit edilmek suretiyle işletme haritalarına çizilirler.

Detay ölçmeleri

2.11. Sulama sahalarındaki her türlü; işletme binaları, pompa istasyonları, trafolar, sulama ile ilgili değirmenler, kaplamalı ve kaplamasız sulama ve tahliye kanalları, kanaletler, borulu sistem sulama, kapalı sulama ve tahliye sistemleri güzergahları, kanal kesitlerinin değiştiği noktalar, köprü, menfez, kasis, tünel, sifon, akadük, şüt, giriş-çıkış yapıları, rekreasyon ve ağaçlandırma sahaları, tali deneme istasyonları, seddeler ve servis yolları vb. sulama tesisleri ve bununla ilgili yapılar arazide tesis edilen yatay ve düşey kontrol noktalarından ölçülürler. GPS ile ölçüm için İdarenin yazılı görüşü alınacaktır.

2.12. Kanallarda; uzun aliymanlarda en fazla 250 m'de bir aliyman üstü noktaları, kurplarda; en fazla 50 m'de bir kurp üstü noktaları ölçülerek koordinatları belirlenir. Bu işlem için kanal tip enkesitlerinden faydalanılarak kanalın ekseni esas alınır.

Kanal ve diğer sanat yapılarının kilometrajlarının tespiti ve kotlandırılması:

2.13. Kanal ve diğer sanat yapılarının kilometrajları; artış yönü menbadan mansaba doğru (tahliye kanallarında ters yönde) ve başlangıç noktası 0+000 olmak üzere kanal koordinatlarından hesaplanarak veya mesafe ölçmek suretiyle belirlenir.

Çizim İşleri

2.14. İşletme haritaları DSİ Harita ve Harita Bilgileri Üretimi Genel Teknik Şartnamesi onüçüncü bölümünde belirtilen altlıklar üzerine 1/5000 ölçekli standart pafta esasına göre açılmış paftalara çizilirler.

2.15. Sayısal ortamda farklı tabakalarda mevcut kadastro haritaları ve DSİ tarafından üretilen topoğrafik haritalar yeni bir paftada birleştirilir. Birleştirme ile elde edilen bu yeni paftalara, arazide ölçülen detaylar ve işletme haritasında gösterilmesi gereken diğer bilgiler (kanal kilometrajı v.b) işlenerek işletme haritaları elde edilir.

2.16. Kadastro haritalarındaki parsel sınırları, parsel numaraları ve binalar işletme haritasına geçirilir.

2.17. 1/5000 ölçekli haritalarda gösterilmeyecek kadar küçük olan parseller, işletme haritasında uygun parsel grupları şeklinde gösterilir. Bu şekildeki her parsel grubu bir harf ile ifade edilip ait olduğu paftanın kenarındaki boşluklara 1/2000 ölçeğinde çizilerek gösterilir. Ufak parsel grupları pafta kenar boşluklarına sığmayacak kadar çoksa; 1/5000 ölçekli işletme haritasına ek olarak açılacak 1/2000 (veya daha büyük) ölçekli paftalara çizilirler. Bu ek paftalara yine ilgili 1/5000 ölçekli paftanın adı ve yanına Ek.1, Ek.2.... yazılır. Örnek: **Elazığ K42-d-15-c-Ek.1 ANTALYA-O26-a-13-c**

Ancak, İşletme sahasının tamamında bu şekilde ufak parseller çoğunlukta ise; işletme haritaları 1/2000 standart paftalara çizilirler.

2.18. İşletme tesisleri haritalarda özel işaretleri ile gösterilir. Borulu sistem sulamada su alma yerlerinde boru kapasiteleri de özel işaretlerine göre gösterilir. (Özel işaretler DSİ Harita ve Harita Bilgileri Üretimi Genel Teknik Şartnamesinde 0600 HİDROĞRAFİK BİLGİLER başlığı altında gösterilmiştir.)

2.19. Paftanın üst ortasına; il ve işletme ünitesinin adı, 5 mm büyüklüğünde, 0,4 mm kalınlığında büyük ve dik harflerle yazılır.

2.20. Kanal ve sanat yapılarının kilometrajları ile sanat yapılarının giriş ve çıkış kotları güzergaha dik 2 mm büyüklüğünde rakamlarla işletme haritalarına yazılmalıdır.

Kanal kilometrajları; ana kanallarda 1 km, yedek kanallarda 500m aralıklarla ve tam kilometrelerde yazılır.

2.21. Sulanması mümkün olmayan sahalarda ve yerleşim birimleri; 0,3 mm kalınlıkta çizgilerle sınırlandırılır ve içi 3 mm aralıklarla 0,1 mm kalınlıkta çizgilerle taranarak, yerleşim birimlerinin adları yazılır.

2.22. Eşyükseklik eğrileri DSİ'ce daha önceden yapılan sayısal topografik haritalardan kopya edilerek sayısal olarak işletme haritalarına eklenerek geçirilir.

2.23. İşletme haritası ölçeğine göre 1 metrelik eşyükseklik eğrilerinin pafta üzerindeki aralıklarının 40 mm ve daha fazla olması halinde 1 metrelik, aksi halde 5 metrelik eşyükseklik eğrileri işletme haritasına kopya edilir. 5 metrelik eşyükseklik eğrileri üzerine uygun aralıklarla kotları yazılır.

Coğrafi bilgi sistemi

2.24. Yüklenici İdare tarafından ek'de verilen CBS Veritabanı yapısını ve istenilen katmanları inceleyerek, bu iş kapsamında yapılması istenen tüm verilerde dikkate alarak, ihtiyaç duyulması halinde gerekli ilave ve yeniden düzenleme işlerini yaparak İdare'ye yazılı olarak başvuracak ve hazırladığı modeli İdarenin onayına sunacaktır.

2.25. Yüklenici tarafından herhangi bir talepte bulunulmaması durumunda, İdare tarafından verilecek CBS Veritabanı yapısı geçerli olacak olup bu iş kapsamında yapılacak çalışmalarda kullanılacaktır.

2.26. Yüklenici bu iş kapsamında Madde 2.1.24 ve 2.1.25 maddelere çerçevesinde İdare tarafından onaylanmış olan CBS veritabanı yapısına uygun olarak hazırlayacağı işletme haritalarını, bunlara ait katmanların sayıllaştırmasını yapacak ve öznitelik verilerini mükerrerlik olmadan girecektir.

2.27. İdare; Yüklenici tarafından hazırlanan iş programına uygun olarak teslim edilen sayısal verilerin, doğruluğunu kontrol edecektir. Yüklenici, idare kontrolü sonucu tespit edilen eksikliklerin giderilmesi amacıyla; 1:5000 ölçekli veri tabanı bilgilerini kontrol edecek, eksik ve/veya yanlış görülen bilgilerin üretimini yeniden yapacak ve 10 iş gününde İdareye teslim edecektir.

2.28. İşletme haritalarında kullanılacak her türlü veri seti için standartlaştırma çalışmaları yapılarak veri girişlerinin liste kontrol araçları kullanılarak yapılabilmesinin alt yapısı hazırlanacaktır.

2.29. Bu iş kapsamında üretilen sayısal haritaların temel bilgileri DSİ'ye ait olduğundan, her hakkı saklıdır. Söz konusu veriler, bilgi ve belgeler sözlü, yazılı veya sayısal olarak hiçbir şekilde, DSİ'nin izni dışında bir başka kuruluş ve/veya şahsa verilemez.

2.30. Yüklenici sayısal işletme haritalarını hazırlarken standarizasyonu sağlamak ve tekrarı önlemek amacıyla ekte verilen katman yapısını ve öznitelik verilerini temel alarak bu iş kapsamında yapılması öngörülen işe **ait çalışma modelini hazırlayıp** İdarenin onayına müteakip sözleşme kapsamındaki tüm verileri sayısal olarak hazırlayacaktır.

2.31. Hazırlanan sayısal haritalar ile bu haritalara ait öznitelik verilerinin entegrasyonu Yüklenici tarafından, İdare tarafından onaylanan modele göre yapılacaktır.

2.32. Sayısallaştırılacak verilerin tüm hataları giderilecek ve aşağıda belirtilen CBS topoloji kurallarına uyulacaktır:

- Sayısallaştırılan çizgi ve noktalar, üzerinde sayısallaştırma yapılan haritadaki yerinden en fazla $\pm 0,3$ mm uzaklıkta olacaktır.
- Alan (poligon) sınır çizgileri saat yönü doğrultusunda sayısallaştırılacaktır.
- Nehir ve dere gibi çizgisel objelerin sayısallaştırılması akım yönü doğrultusunda olacak (Membadan Mansaba doğru) ve nehir kolları kesişme noktaları hariç sahte düğüm noktaları içermeyecek tek bir obje olarak sayısallaştırılacaktır.
- İki obje birleştiğinde üst üste gelen noktalar düzeltilerek tek nokta haline getirilmelidir.
- Bir alanı tanımlayan çizgiler, başlangıç ve bitiş noktaları hariç birbirleri ile kesişmeyecektir.
- Her alan (poligon) sadece bir etiket bilgisi içerecektir.
- Poligon ve çizgi objelerinde fazlalıkların kaldırılması ve eksikliklerin tamamlanması hataları düzeltilmiş olacaktır.
- Bütün veriler (nokta, çizgi ve poligon) birden fazla sayısallaştırılmayacaktır.
- Sayısallaştırılan tüm haritaların pafta kenarlaştırması (edge matching) yapılmış olacaktır.

2.33. Bu iş kapsamında, Genel Müdürlüğümüzdeki ve bölgelerimizdeki mevcut yazılım ve donanım altyapısı kullanılacak olup bu iş sürecinde İdare tarafından bir paket yazılım satın alınmayacaktır.

2.34. Bu iş kapsamında, yüklenici ihtiyaç duyacağı materyaller için İdareden bir bedel talep etmeyecektir.

- ✓ Sulama birlik başkanlıklarının verilere erişimi için açık kaynak kodlu masaüstü yazılım kullanılacaktır. Kullanılacak yazılım ücretsiz olacak yüklenici herhangi bir ücret talep etmeyecektir. Yazılım uluslararası standartlara uygun açık kaynak kodlu (ücretsiz) olacaktır.
- ✓ Yüklenici yazılım için lisans vb. ücret talep etmeyecektir.
- ✓ Yazılım çalışma Ortamı (Workspace) oluşturabilecek, her bir Çalışma Ortamı içerisinde farklı Veri Kaynakları (Datasource) bulundurabilecektir. Oluşturulan çalışma ortamları sonradan kullanılmak üzere saklanabilecektir.
- ✓ Yazılım veri Kaynağı içerisinde kullanılmakta olan bir Veri Setini belirtilen dosya formatlarında okuyabilmeli ve dışarı aktarabilmelidir: .shp, .dwg, .mif, .tab, .kml, .kmz, .tif, .tiff, .img, .jpg, .jpeg, .png,
- ✓ Yazılım içerisinde zengin bir projeksiyon kütüphanesi bulunmalıdır. Kullanıcı ihtiyaç duyduğu takdirde yeni projeksiyon tanımları oluşturup kullanabilmelidir. Tanımlı olan projeksiyonlar üzerinden hem tüm Veri Setindeki objelerin koordinat dönüşümleri hem de tek bir noktanın koordinat dönüşümü gerçekleştirilebilmelidir.
- ✓ Yazılım harita penceresinde görüntülenen Veri Setinin görüntülenmeye başlanma ölçeği ve bitirme ölçeği belirlenebilecektir.
- ✓ Yazılım harita penceresinde görüntülenen her Veri Seti için tematik katmanlama ve etiketleme kullanılabilir.
- ✓ Yazılım A4, A3 ve A0 gibi farklı boyutlarda çıktı almaya olanak sağlamalıdır.
- ✓ Yazılım harita pencereleri dinamik projeksiyon yöntemiyle farklı projeksiyonlarda tanımlı Veri
- ✓ Setlerini aynı pencere içerisinde üst üste görüntüleyebilecektir.
- ✓ Bir harita için belirlenen sembol ve stiller harita şablonu olarak saklanıp farklı harita pencerelerinde de kullanılabilir.
- ✓ Yazılım Oracle, MS Sql Server, DB2 ve PostgreSQL gibi veri tabanlarından veri okuyabileceği gibi OGC uyumlu WMS, WFS ve WCS servislerinden de veri çekerek Veri Kaynakları oluşturabilmelidir.
- ✓ Aynı anda sistemde yüklü olan tüm Vektör Veri Setleri düzenlenebilecektir. Kullanıcı ister tüm Vektör Veri Setlerini aynı anda isterse de tek tek düzenleme modunda tutabilecektir. İsterse de söz konusu Veri Setlerini düzenleme modundan çıkararak, üzerinde düzenleme yapılmasını önleyebilecektir.

- ✓ Yazılım Uluslararası sağlayıcılar tarafından servis edilen (Google, Bing, Yandex vb.) uydu görüntülerini ya da altlık servislerini açabilmelidir.
- ✓ Yazılım veri tabanındaki herhangi bir sahaya göre, istenilen aralık ve özelliklere göre tematik haritalama, ekran üzerinde nesnel sorgulama ve mekânsal analiz olanakları sağlamalıdır. Yazılım ile tampon bölge analizleri ve tematik analizler yapılabilir olmalıdır.

2.35. Bu iş kapsamında hazırlanacak tüm çizim ve raporlar 2006/7 ve 2015/13 sayılı CBS genelgelerine uygun olarak hazırlanarak idareye teslim edilecektir.

2.36. Raster veriler (taranmış harita, uydu görüntüsü, hava fotoğrafı) üretildiği yazılımın formatında ve ayrıca GeoTIFF formatında hazırlanacaktır.

2.37. Sayısal harita, plan, proje çizimleri vb. mekansal tabanlı vektör veriler, üretildiği yazılımın formatında ve Shapefile formatında verilecektir. Ayrıca mekansal tabanlı verilere ait karakteristik bilgiler öznitelik olarak eklenecektir. Tüm proje aşamalarında geliştirilen tesislerin mimari proje detay çizimleri, tesis planları, kesitler, rölemler vb. CAD tabanlı çizimler ise idareye üretildiği yazılımın formatında ve (*.dwg/dxf) formatında verilecektir.

2.38. Tüm raster ve vektör verilere ait meta veriler;

a-Projenin Adı

b-Yüklenici Firmanın Adı

c-Projenin Yeri

d-Projenin Muhtevası

e-İşe Başlama Tarihi

f-Koordinat Referans Sistemi(Projeksiyon,Datum)

g-Ölçeği

h-Veri Üretim Yöntemi (basılı haritalardan sayısallaştırma, GPS ölçmeleri, fotogrametrik, projelendirme vb.) bir metin dosyası halinde (*.txt veya *.doc formatında) diğer verilerle birlikte İdareye teslim edilecektir.

3. GENEL ÖZELLİKLER VE İSTEKLER

3.1. İşletme haritalarının tamamı ülkemizde kullanılan ITRF 1996 datumunda yüklenici tarafından hazırlanacak, 1/5000 ölçekte ve kağıt boyutunda çıktılar alınabilecektir. ITRF 1996 datum dönüşüm parametreleri çalışma ile birlikte İdareye verilecektir.

3.2. Hazırlanan haritalara yönelik lejant hazırlanmalı, bunlar XML dosyası olarak kaydedilmeli ve yüklenebilmelidir.

3.3. Türkiye’de farklı sulama alanlarında yapılacak benzer projelerin birbiri ile entegre olabilmesi, veri paylaşımı, verilerin tekrar kullanılabilmesi, aynı sembololojiye sahip olabilmeleri için ortak bir veritabanı yapısı, sembololoji ve katman özellikleri kullanılacaktır. Bu projede üretilecek veriler; İdare tarafından yükleniciye verilecek olan veritabanı yapısına uygun şekilde üretilmiş ve mevcut veritabanı içerisine sorunsuz yüklenmiş olmalıdır.

3.4. Yerleşim yerleri katmanının oluşturulmasında onaylı en son imar planları ve köy yerleşim yerlerinin en son halleri yüklenici tarafından temin edilerek veritabanına işlenecektir.

3.5. Arazi kullanım katmanında orman alanları orman kadastro verilerinden yüklenici tarafından temin edilecektir.

3.6. DSİ tarafından belirlenen tesislerin resimleri katmanlara ilave edilecektir.

3.7. Ölçü tesisleri noktasal olarak DSİ’de mevcut AGİ katmanına ilave edilecek.

3.8. Bütün iletim kanalları sayısallaştırılırken taban genişliği, yükseklik ve eğim gibi farklılıklar dikkate alınacaktır.

3.9. Katmanlara ait öznitelik verileri yüklenici tarafından derlenip veritabanına aktarılacaktır.

4. PERSONEL

4.1. Yüklenicinin işletme haritaları yapım işinde proje müdürü olarak belirleyeceği kişi Coğrafi Bilgi Sistemi Uygulama Projelerinde ve Veri Üretimi İşlerinde deneyim sahibi mühendis olacaktır.

4.2. Yüklenici işletme haritaları yapım işinde, harita çalışmalarını yürütecek en az 10 yıl deneyimli 1 Harita mühendisi, sayısal harita işleri için en az 5 yıl deneyimli 1 Harita mühendisi istihdam edecektir.

4.3. Yüklenici bu şartnamede belirtilen tüm personelle ilgili istenen bilgi ve belgeleri taahhüt edecek veya ihale dokümanına ekleyecektir.

4.4. Bu kısımda tanımlanan teknik personeli yüklenici ihale konusu işin bitimine kadar istihdam edecektir.

4.5. Teknik personelin ihale konusu hizmetin uzmanı olması şarttır. Deneyim süresi, Özel sektörde geçen deneyim süresi ilgili meslek odası kayıt belgesiyle, kamuda geçen deneyim süresi hizmet çizelgesi ve/veya meslek odası kayıt belgesiyle tevsik edilir. İş ortaklıklarında ortaklık oranına bakılmaksızın pilot ve diğer ortaklara ait teknik personelin tamamı değerlendirilir.

İstekli, kendisinin veya yönetici kadrosu ile işi yürütecek teknik personelin eğitimi ve mesleki niteliklerini gösteren belgeleri Hizmet Alımı İhaleleri Uygulama Yönetmeliğinin 40. Maddesi gereğince sözleşmenin imzalanmasının ardından işe başlanmadan önce idareye sunacaktır.

5. TESLİMAT

5.1. Söz konusu iş, işe başlama tarihinden itibaren (180) takvim günü içerisinde tamamlanacaktır.

5.2. Yüklenici iş programını işe başlama tarihinden itibaren en geç 1 hafta içinde hazırlayarak Uygulama Birimine teslim edecektir. Uygulama Birimi, söz konusu iş programını inceleyip 1 hafta içinde gerekli gördüğü düzeltmeleri Yüklenici ile birlikte yaparak onaylayacaktır. İdarenin bilgisi ve onayı dışında iş programında herhangi bir değişiklik yapılmayacaktır.

5.3. İşin organizasyonu (Yazılım, donanım ve diğer teçhizatının bulundurulması, kullanımı, CD- DVD ortamında kaydedilmesi, raporların hazırlanması) yüklenici tarafından 2006/7 ve 2015/13 sayılı CBS genelgelerine uygun olarak yapılacaktır. İş ile ilgili bütün giderler yükleniciye aittir.

5.4. İş süresince ihtiyaç duyulacak gerekli materyaller (donanım ve yazılımlar) yüklenici tarafından eksiksiz temin edilecektir.

5.5. DSİ tarafından talep edilecek çoğaltma ve dağıtım ile ilgili giderler Yükleniciye aittir.

5.6. Şartname hükümlerine uyulmadığı ve İdare tarafından yapılan uyarılar dikkate alınmadığı tespit edildiğinde bu durum raporlanarak, teminatlar irad kaydedilir ve tek taraflı olarak sözleşme feshedilir.

5.7. Bu şartnamede eksiklik olması halinde KİK mevzuatına göre işlem yapılır.

5.8. Bu şartnamedeki herhangi bir maddede çelişki olması halinde İdarenin yorumu esas kabul edilir.

6. MUAYENE, KONTROL VE ONAY

6.1. Yüklenici, hazırladığı verilerin muayenelerinin yapılması için DSİ'ye bir yazı ile müracaat edecek olup, kontrol edilecek paftaların listesi ilgili yazıda belirtilecektir.

6.2. İhale konusu işin kabul muayenesi, yüklenicinin işin tamamlandığına dair başvurusu üzerine Hizmet İşleri Genel Şartnamesi”, “Hizmet Alımı İhaleleri Uygulama Yönetmeliği” ve “Hizmet Alımları Muayene ve Kabul Yönetmeliği”ne uygun olarak yapılacaktır.

6.3. Yüklenici tarafından hazırlanılacak olan veriler kontrol amacıyla iş programında belirtilen süreç içerisinde CD-DVD ortamında 2 kopya halinde İdareye teslim edilecektir. Ayrıca kağıt ortamda, paftalar halinde 2 kopya teslim edilecektir.

6.4. İdare; yaptığı kontroller sonucu Yüklenici tarafından teslim edilen verilerde yer alan eksiklikleri ve hataları tutanakla tespit eder. Yüklenici, tutanağın kendisine elden ya da iadeli taahhütlü posta ile ulaştığı tarihten itibaren 20 gün içinde söz konusu paftaları düzelterek tekrar üretecek ve teslim edecektir. Teslimatın Yüklenici tarafından mümkün olan en kısa sürede giderilmemesi halinde, ilgili teslimatın tamamı reddedilecektir.

6.5. “DSİ İşletme Haritalarının yapım” işi kapsamındaki paftaların tamamı sayısal olarak hazırlandıktan sonra en geç 10 iş günü içerisinde Yüklenici tarafından; yapılan çalışmaları, iş programını ve aşamaları özetleyen bir rapor ve işin tamamına ait veriler CD-DVD ortamında 5 kopya halinde, vektör verilerin yer aldığı 2 kopya polyester ortamda Uygulama Birimine teslim edilecektir.

6.6. Yüklenici, muayeneler sırasında gerekli takım, avadanlık, ilave malzeme, yazılım ve destek elemanını DSİ’de hazır bulunduracak ve bunlar için ücret talebinde bulunmayacaktır.

6.7. Teslimat konusu hizmet ve malzemeler, ilgili teknik şartname maddelerini sağlayıp sağlayamadığı muayene ve kontrole tabi tutulacaktır.

6.8. Teslimat konusu hizmet ve malzemeler, ilgili teknik şartname maddelerinden bir tanesine uygunsuzluk göstermesi halinde söz konusu uygunsuzluğun giderilmesi hususunda yüklenici uyarılacaktır. Söz konusu uygunsuzluk, Yüklenici tarafından mümkün olan en kısa sürede giderilmemesi halinde, ilgili teslimatın tamamı reddedilecektir.

6.9. DSİ tarafından oluşturulan muayene komisyonu, teslim edilen verilerin teknik şartnameye ve yapılacak sözleşmedeki detaylara uygun olup olmadığını kontrol ederek hata veya eksiklik olmaması halinde onay işlemini gerçekleştirir, herhangi bir sorun olması halinde bir tutanakla Yükleniciye bildirir. Yüklenici tarafından gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra onay işlemi gerçekleştirilir.

7. İŞİN GERÇEKLEŞTİRME SÜRELERİ VE ÖDEME PLANI

7.1. Bu işin toplam süresi 180 (yüzseksen) takvim günüdür.

7.2. Bu iş kapsamında yapılacak ödemeler “Hizmet İşleri Genel Şartnamesi”, “Hizmet Alımı İhaleleri Uygulama Yönetmeliği” ve “Hizmet Alımları Muayene ve Kabul Yönetmeliği”ne uygun olarak yapılacaktır.

7.3. İhale konusu bu işin ödeme planı; sözleşmede belirtilen iş kalemleri bazında ve ödeme oranında yapılacaktır.

8. GARANTİ

8.1. Sayısal hale getirilen paftaların, İdare tarafından kullanımı sırasında karşılaşılabilecek olan hatalı ve eksik veri girişleri, garanti süresince Yüklenici tarafından düzeltilecek ve üretimi yeniden yapılacaktır.

8.2. Bu şartname kapsamında yapılacak işin garanti süresi kabul tarihinden itibaren 1 (bir) yıldır.

8.3. Yüklenici garanti süresi boyunca, bu şartname kapsamında hazırlanan çalışmalarda kullanım aşamasında karşılaşılabilecek problemlere en kısa sürede müdahale edecektir.

8.4. Yüklenici, DSİ'ye garanti süresi boyunca arızaların ve isteklerin bildirileceği telefon, fax, e-posta ve web çağrı bildirim adres bilgilerini verecektir.

9. GÜVENLİK

9.1. Bu proje kapsamında yapılacak bütün çalışmaların tüm telif hakları İdareye ait olacak olup İdarenin izni olmadan başka bir amaç için kullanılmayacak ve üçüncü şahıslara verilmeyecektir.

9.2. Yüklenici, İdarenin yazılımları, teknik donanımı, sistemleri ve veri yapıları ile çalışmalar sırasında kullanılan veriler hakkında 3. Şahıslara kesinlikle bilgi aktarmayacaktır.

9.3. Haritaların görünür yerinde DSİ'nin belirleyeceği Kurum (logosu ve yazısı) yer almalıdır. Bunun dışında İdarenin izni dışında hiçbir logo veya firma bilgisi yer almayacak, herhangi bir web adresine açık veya gizli link verilmeyecektir.

10. ÖDEME PLANI

PURSANTAJ ORANLARI		
Sıra No	GÜMÜŞHANE İLİ İŞLETME HARİTALARI HAZIRLANMASI	Ödemeye Esas Pursantaj Oranı
1	Harita Alım İşleri, Haritaların Dökümü, Çizimi ve Onayının Sağlanması	% 40
2	İşletme Haritaları Onayı	% 40
3	DSİ Genel Müdürlüğünün Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Konulu Genelgesi Doğrultusunda CBS Çalışmasının Yapılması	% 15
4	Raporların ve Projelerin Çoğaltılarak İdareye Teslimi	% 5

EK: CBS Veritabanı yapısı

