

İŞ TANIMI (TEKNİK ŞARTNAME)

(Hizmet Alımları için)

Proje Adı: Amasya İli ve İlçeleri (Merzifon, Gümüşhacıköy, Suluova) Arkeolojik Yüzey Araştırması ve Yeraltı Görüntüleme Projesi

1. ARKA PLAN (Proje Teklifi Hakkında Bilgi)

Amasya ili, köklü tarihi geçmişi ile birçok medeniyete ev sahipliği yapmış, arkeolojik açıdan zengin bir potansiyele sahiptir. Bölgedeki kültürel mirasın tespit edilmesi, korunması ve kayıt altına alınması önem taşımaktadır. 1101 yılında Merzifon Ovası'nda geçtiği bilinen Haçlılar ile Türkler arasında gerçekleşen ve Merzifon Muharebesi olarak anılan savaşın gerçekleştiği yerin tespiti de projenin temel hedeflerindendir. Bu maksatla Merzifon, Gümüşhacıköy ve Suluova ilçelerini kapsayan geniş bir sahada, tahribatsız yöntemlerle yüzey araştırması yapılması gerekliliği doğmuştur. Bu proje, uzman sanat tarihçisi ve teknik operatör iş birliği ile belirlenen koordinatlarda yeraltı envanterinin çıkarılmasını ve bu süreçte ilgili akademik personelin kapasitesinin güçlendirilmesini amaçlamaktadır. Bunu gerçekleştirebilmek için dijital belgeleme danışmanlık hizmetine ihtiyaç duyulmaktadır. OKA (Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı) desteğiyle yürütülmesi planlanan bu süreçte danışmanlık hizmeti temel faaliyet alanını oluşturmaktadır. Bu teknik şartname, söz konusu danışmanlık ihtiyacını tanımlamak ve hizmet sağlayıcıdan beklentileri net bir biçimde ortaya koymak için hazırlanmıştır.

2. SÖZLEŞME HEDEFLERİ

2.1 Hizmet sağlayıcıdan beklenen sonuçlar

Bu sözleşme kapsamında yükleniciden beklenen temel sonuçlar şunlardır:

- 01.09.2026-20.09.2026 tarihleri arasında 20 gün Merzifon, Gümüşhacıköy ve Suluova ilçe sınırlarında belirlenen ve yüzey araştırması sürecinde verilere bağlı olarak belirlenecek olan alanlarda lidar cihazı ile yer altında detaylı tarama (mimari anomali, yeraltındaki yapısal boşluklar, tüneller, odalar veya metal, kemik anomalilerin tespit edilmesi) yapılması ve arazi taraması sonrası verilerin bilgisayarda işlenmesi, **arazi taramasının bitiminden itibaren 30 gün içerisinde (arazi taraması 20 gün + 30 gün raporun hazırlanması toplamda 50 gün) detaylı bir raporun (bulguların enlem, boylam, parsel pafta bilgileri, anomali dağılımı ve oranı, tarama ve harita görüntüsü) hazırlanmasıdır.** Bu rapor projede görev alan Sanat Tarihi uzmanları (Doçent ve doktor öğretim üyeleri) ve diğer alanlardan öğretim üyeleri (Tarihsel süreç için Tarih profesörü, kemik tanımlaması için Profesör veteriner) tarafından hazırlanacak olan yüzey araştırması sonuç raporunda ek olarak sunulacaktır.
- Tarihi ve kültürel varlıkların envanter çalışmasına altlık oluşturacak sayısal veriler de belirlenecek ve raporda yer alacaktır.

3. İŞİN KAPSAMI

3.1. Genel

Proje, Amasya ve çevresindeki belirlenmiş lokasyonlarda 20 gün süreyle gerçekleştirilecek yoğun bir yüzey tarama danışmanlık hizmetini ve buna ek olarak raporlama (30 gün) ve kapsar. Bu proje kapsamında kesinlikle mal alımı söz konusu değildir. Çalışma, 5.1

kısımında nitelikleri tanımlanan belirtilen Sanat Tarihçisi akademik ve saha rehberliğinde, Cihaz Operatörü tarafından, tercihen Proton Elic BRN-I KOP 4 cihazı kullanılarak yürütülecektir.

3.2. Detaylı faaliyetler listesi

1. **Saha Tespiti ve Koordinat Belirleme:** Sanat Tarihçisi tarafından Amasya, Merzifon, Gümüşhacıköy ve Suluova bölgelerinde tarihi potansiyeli yüksek alanların ve tarama yapılacak koordinatların belirlenmesi.
2. **Yeraltı Görüntüleme (Tarama):** Belirlenen noktalarda Cihaz Operatörü tarafından tercihen Proton Elic BRN-I KOP 4 cihazı ile termal ve manyetik taramaların (0-5 metre odaklı) gerçekleştirilmesi.
3. **Veri İşleme:** Sahadan toplanan ham verilerin, cihazın özel 3D yazılımı aracılığıyla işlenmesi ve yorumlanması.
4. **Raporlama:** Elde edilen bulguların, koordinat bilgileri ve görsel analizlerle birleştirilerek nihai proje raporunun yüklenici şirket adına hazırlanması.

3.3 Sonuçlar

Faaliyetler sonucunda aşağıdaki çıktılar elde edilecektir:

- Taranan her bir lokasyon için ayrı ayrı oluşturulmuş yeraltı analiz grafikleri.
- Tespit edilen anomalilerin (boşluk, metal, yapı kalıntısı vb.) derinlik ve boyut bilgilerini içeren detaylı rapor.
- Bölgenin arkeolojik potansiyelini gösteren dijital veri arşivi.

4. LOJİSTİK VE ZAMANLAMA

4.1. Hizmetin sağlanacağı yer:

Hizmet; Amasya il merkezi, Merzifon, Gümüşhacıköy ve Suluova ilçe sınırları içerisindeki arazilerde ve yüklenici ofisinde (raporlama aşaması için) verilecektir.

4.2. Öngörülen başlama tarihi ve uygulama süresi

Öngörülen başlama tarihi [01.09.2026] olup uygulama süresi bu tarihten itibaren 20 (yirmi) gün olacaktır.

5. GEREKLİLİKLER

5.1. Personel

Projenin başarıyla yürütülmesi için aşağıdaki kilit uzmanların görev alması zorunludur:

- **Sanat Tarihçisi (Proje Yürütücüsü/Uzman):** (Sahadaki tarihsel bağlamı yorumlayacak, tarama alanlarını seçecek ve sonuçları sanat tarihi disiplini açısından değerlendirecektir.)

Eğitim:

- ✓ Sanat Tarihi alanında lisans, yüksek lisans ve doktora diplomalarına sahip olmak

Deneyim:

- ✓ Türk-İslam Sanatı alanında çalışmaları olmak
- ✓ Kazı ve yüzey araştırmasına katılmış olmak
- ✓ Amasya kentinin kültür varlıkları üzerine çalışmaları olmak

- **Cihaz Operatörü (Teknik Uzman):** (Jeofizik tarama cihazının kullanımı, kalibrasyonu ve teknik veri analizi konularında yetkinliğe sahip olacaktır.)

Eğitim:

- ✓ Sanat Tarihi Bölümü Lisans derecesine sahip olmak

Deneyim:

- ✓ ASOVA Savunma Sanayii’den jeofizik tarama cihazı üzerine eğitim almış olmak
- ✓ Cihazın kullanımı ve kalibrasyonu konusunda tecrübe sahibi olmak
- ✓ Cihazla tarama sonucunda yer altındaki verileri detaylı ayrıştırma (metal, kemik, mimari anomaliler) konusunda yetkin olmak

5.2. Hizmet sağlayıcı tarafından temin edilecek ekipman ve olanaklar

Yüklenici işin ifası için aşağıdaki özelliklere sahip Proton Elic BRN-I KOP 4 (veya muadili üst segment) yeraltı görüntüleme cihazını ve ilgili yazılımları hazır bulunduracaktır.

Cihaz Asgari Teknik Gereklilikleri:

- **Sensör Teknolojisi:** En az 4 adet Caesar sensör veya eşdeğer manyetik/termal sensör barındırmalıdır.
- **Tarama Derinliği ve Modu:** 0-5 metre aralığında net veri alabilmeli, hem termal (ısı farkı) hem de manyetik (metal/boşluk) algılama yapabilmelidir.
- **Görüntüleme:** 3D (üç boyutlu) grafik sunumu yapabilen özel yazılıma sahip olmalıdır.
- **Kullanım Tipi:** Canlı tarama (Live Scan) ve ultrasonik çekim özelliklerini desteklemelidir.
- **Bilgisayar Bağlantısı:** Verilerin anlık aktarımı için gerekli laptop/tablet donanımı ile sahada olmalıdır.

Konu Başlığı	Konunun Hangi Günde İşleneceği	Konuya Ayrılacak Süre (Saat)	Konu Ele Alınırken Kullanılacak Yöntem (Sunum, Tartışma, Örnek Olay vb.)
1. Proje Hazırlık ve Kalibrasyon	1. GÜN	8 saat (Toplam)	Proton Elic Cihaz Kurulumu
1.1. Arazi Kalibrasyonu	1. GÜN	4 saat	Arazi Kalibrasyonu ve Saha Güvenlik Toplantısı

Konu Başlığı	Konunun Hangi Günde İşleneceği	Konuya Ayrılacak Süre (Saat)	Konu Ele Alınırken Kullanılacak Yöntem (Sunum, Tartışma, Örnek Olay vb.)
1.1. Cihaz Testleri ve Koordinasyon	1. GÜN	4 Saat	Teknik Kontrol ve GPS Koordinat Doğrulaması
2. Merzifon Bölgesi Yüzey Araştırması	2. 3. 4. 5. 6. 7.8. GÜN	56 Saat (Toplam)	Yüzey Gezisi ve Cihazlı Yeraltı Görüntüleme
2.1. Belirlenen 1. Alan Taraması	2. GÜN	8 Saat	Proton Elic BRN-I KOP 4 ile Manyetik Tarama (Termal Sensör ile Boşluk, Yapı, Metal, Kemik Tespiti)
2.2. Belirlenen 2. Alan Taraması	3. GÜN	8 Saat	Proton Elic BRN-I KOP 4 ile Manyetik Tarama (Termal Sensör ile Boşluk, Yapı, Metal, Kemik Tespiti)
2.3. Belirlenen 3. Alan Taraması	4. GÜN	8 Saat	Proton Elic BRN-I KOP 4 ile Manyetik Tarama (Termal Sensör ile Boşluk, Yapı, Metal, Kemik Tespiti)
2.4. Belirlenen 4. Alan Taraması	5. GÜN	8 Saat	Proton Elic BRN-I KOP 4 ile Manyetik Tarama (Termal Sensör ile Boşluk, Yapı, Metal, Kemik Tespiti)
2.5. Belirlenen 5. Alan Taraması	6. GÜN	8 Saat	Proton Elic BRN-I KOP 4 ile Manyetik Tarama (Termal Sensör ile Boşluk, Yapı, Metal, Kemik Tespiti)
2.6. Belirlenen 6. Alan Taraması	7. GÜN	8 saat	Proton Elic BRN-I KOP 4 ile Manyetik Tarama (Termal Sensör ile Boşluk, Yapı, Metal, Kemik Tespiti)
2.6. Saha taraması, Veri Kontrolü ve Saha Analizi	8. GÜN	8 Saat	Proton Elic BRN-I KOP 4 ile Manyetik Tarama (Termal Sensör ile Boşluk, Yapı, Metal, Kemik Tespiti) 3D Veri Ön İzlemesi ve Sanat Tarihi Değerlendirmesi

Konu Başlığı	Konunun Hangi Günde İşleneceği	Konuya Ayrılacak Süre (Saat)	Konu Ele Alınırken Kullanılacak Yöntem (Sunum, Tartışma, Örnek Olay vb.)
3. Gümüşhacıköy Bölgesi Yüzey Araştırması	9. 10. 11. 12. 13. GÜN	40 Saat (Toplam)	Arazi Taraması ve Anomali Tespiti
3.1. Arazi Keşfi ve Tarama	9. GÜN	8 Saat	Proton Elic Canlı Tarama (Live Scan) Modu Uygulaması
3.2. Detaylı Sektör Taraması	10. GÜN	8 Saat	0-5 Metre Derinlik Odaklı Ultrasonik Tarama
3.3. Detaylı Sektör Taraması	11. GÜN	8 saat	Proton Elic BRN-I KOP 4 ile Manyetik Tarama (Termal Sensör ile Boşluk, Yapı, Metal, Kemik Tespiti)
3.4. Detaylı Sektör Taraması	12. GÜN	8 saat	Proton Elic BRN-I KOP 4 ile Manyetik Tarama (Termal Sensör ile Boşluk, Yapı, Metal, Kemik Tespiti)
3.3. Bulguların Kayıt Altına Alınması	13. GÜN	8 Saat	Koordinat İşleme ve Fotoğraflama
4. Suluova Bölgesi Yüzey Araştırması	14.15.16. 17. 18.19.20.GÜN	56 Saat (Toplam)	Jeofizik Görüntüleme ve Yüzey Etüdü
4.1. Saha Tespiti ve Tarama Başlangıcı	14. GÜN	8 Saat	Yüzey Materyal Toplama ve Manyetik Tarama
4.2. Kritik Nokta Analizleri	15. GÜN	8 Saat	Yeraltı Yapısal Boşluk Tespiti ve 3D Modelleme
4.3. Belirlenen 1. saha taraması	16. GÜN	8 saat	Proton Elic ile Detaylı Termal Analiz
4.4. Belirlenen 2. Saha taraması	17. GÜN	8 saat	Proton Elic ile Detaylı Termal Analiz

Konu Başlığı	Konunun Hangi Günde İşleneceği	Konuya Ayrılacak Süre (Saat)	Konu Ele Alınırken Kullanılacak Yöntem (Sunum, Tartışma, rnek Olay vb.)
4.5. Belirlenen 3. Saha taraması	18. GÜN	8 saat	Proton Elic ile Detaylı Termal Analiz
4.6. Belirlenen 4. Saha taraması	19. GÜN	8 Saat	Proton Elic ile Detaylı Termal Analiz
4.7. Final Saha Kontrolleri	20. GÜN	8 saat	Eksik Verilerin Tamamlanması
Toplam Gün Sayısı:	20 GÜN	Toplam Süre:	160 saat

Tarih 03 /06 / 2026

Başvuru Sahibi

Amasya Üniversitesi Rektörü

Prof.Dr.Ahmet Hakkı TURABI

Yetkili Kařesi / İmzası

Prof.Dr. Ahmet Hakkı TURABI
Amasya Üniversitesi Rektörü