

# TÜBİTAK 1007 KAMU KURUMLARI ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME PROJELERİNİ DESTEKLEME PROGRAMI



TÜBİTAK

## SAVUNMA VE GÜVENLİK TEKNOLOJİLERİ ARAŞTIRMA DESTEK GRUBU (SAVTAG)

### ÇAĞRI DUYURUSU

#### Çağrı Başlığı

Kimyasal Harp Maddesi (KHM) Nokta Tespit/Teşhisinde Kullanılan Kağıt Dedektörlerin Yerli ve Milli İmkanlarla Geliştirilmesi Projesi  
(KAĞIT DEDEKTÖR)

#### Çağrı No

1007-SAVTAG-MSB-2024-02

#### Müşteri Kurumlar

Milli Savunma Bakanlığı  
İhtiyaç Makamları  
Milli Savunma Bakanlığı

#### Çağrı Açılış Tarihi

30/10/2024

#### Çağrı Kapanış Tarihi

30/12/2024

#### İrtibat Noktası

##### M. Mustafa BULDUM

Bilimsel Programlar Kıdemli Başuzmanı  
Tel: 0 312 298 93 89  
Fax:0 312 428 09 30  
E-posta: mustafa.buldum@tubitak.gov.tr

##### Dr. Semra TAN

Bilimsel Programlar Kıdemli Başuzmanı  
Tel: 0 312 298 93 96  
Fax:0 312 428 09 30  
E-posta: semra.tan@tubitak.gov.tr

Çağrı Duyurusuna ilişkin sorularınızı ve görüşlerinizi İrtibat Noktası ile paylaşabilirsiniz.

**HİZMETE ÖZEL**

**Sürüm Tarihi:20 Ağustos 2024  
Sürüm No:01**

## HİZMETE ÖZEL

<b>Çağrı No:</b>	1007-SAVTAG-MSB-2024-02
<b>Çağrı Başlığı:</b>	Kimyasal Harp Maddesi (KHM) Nokta Tespit/Teşhisinde Kullanılan Kağıt Dedektörlerin Yerli ve Milli İmkanlarla Geliştirilmesi Projesi
<b>Kısa İsmi</b>	Kağıt Dedektör
<b>Müşteri Kurum:</b>	Milli Savunma Bakanlığı
<b>İhtiyaç Makamı</b>	Milli Savunma Bakanlığı
<b>Çağrı Amacı:</b>	<p>Projenin amacı harekât ortamında Kimyasal Harp Maddesi (KHM) tehdidine yönelik hızlı, güvenilir tespit/teşhisinde kullanılan, taşınabilir, yerli ve millî bir sistem geliştirilmesidir.</p> <p>KHM tespit/teşhis sistemi tasarlanacak, geliştirilecek, çevresel ve saha testleri gerçekleştirilecek prototip kâğıt dedektörler geliştirilecektir.</p>
<b>Çağrıya İlişkin Genel Şartlar (A)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Projenin toplam süresi en fazla 36 (otuzaltı) aydır.</li><li>Proje "HİZMETE ÖZEL" gizlilik derecesinde yürütülecektir.</li><li>Proje Yürütücüsü kurum/kuruluşlarda (PYK) çalışan ve projede görev alacak personelin Kişi Güvenlik Belgesine (KGB) sahip olması gerekmektedir. Sözleşme tarihinde PYK'larda görev alacak personelin KGB için başvuru yapmış olmaları yeterli sayılacaktır.</li><li><b>Proje önerisinde yer alan kurum/kuruluşlar, Üretim İzin Belgesi, Tesis Güvenlik Belgesi ile projede çalıştıracağı personel için varsa Kişi Güvenlik Belgesi numaralarının bulunduğu kurum/kuruluş onaylı listeyi, yoksa müracaat belgesini Proje Öneri Formu eki olarak vereceklerdir.</b></li></ul>
<b>Çağrıya İlişkin Özel Şartlar (B)</b>	-
<b>Çağrı Arkaplanı (C)</b>	<p>Proje sayesinde kağıt dedektörün yerli ve millî imkanlar ile ülkemizde geliştirilerek üretilmesi hedeflenmektedir.</p> <p>Kağıt Dedektör; sıvı/aerosol formda araziye, ekipmanlara, araçlara ve kişilere bulaşabilecek kimyasal harp maddelerinin tespit ve sınıfını teşhis edebilen basit, genellikle renk değişikliklerinin görsel değerlendirmesine (çıplak gözle) dayalı olarak kullanılan bir malzemedir. Renk değişimi; kağıt dedektörde kullanılan organik boyaların çözünürlüğünden, pH indikatörünün renk değişiminden veya kromojenik ajan olarak kullanılan spesifik boya ile olan reaksiyondan oluşmaktadır. Organik boyalar, pH indikatörleri ve kromojenik ajanlar, süzgeç kağıdına, kumaşa veya algılama şeritleri, kağıtlar ve/veya bantlar biçiminde modifiye edilmiş başka bir düz gözenekli taşıyıcıya uygulanmaktadır.</p>

## HİZMETE ÖZEL

Bu çağrı kapsamında, KHM tespit/teşhis sistemi tasarlanacak, geliştirilecek, çevresel ve saha testleri gerçekleştirilecek prototip kâğıt dedektör geliştirilecektir.

Kâğıt Dedektör Sistemi Tablo-1 de yer alan sıvı/aerosol haldeki Kimyasal Harp Maddelerini (KHM) tespit/teşhis kabiliyetine sahip olacaktır.

Tablo-1: Kimyasal Harp Maddeleri Listesi

Sıra No	Madde adı	Sınıflandırma	Kâğıt Dedektör ile Tespit Rengi
	Tabun (GA)	G Tipi Sinir Ajanı	Sarı renk
2	Sarin (GB)		Sarı renk
3	Soman (GD)		Sarı renk
4	VX	V Tipi Sinir Ajanı	Mavi-koyu yeşil renk
5	Hardal (Damıtılmış iperit) (HD)	Yakıcı Ajanlar	Kırmızı renk
6	Levizit (L)		Kırmızı renk

### Proje Modeli (D)

### Proje Modeline İlişkin Açıklamalar (E)

- Kâğıt Dedektör Sistemi Tablo-1 de yer alan sıvı/aerosol haldeki Kimyasal Harp Maddelerini (KHM) tespit ve kimyasal harp maddesi sınıfını teşhis edebilir olacaktır.
- Kâğıt Dedektör Sisteminin Tablo-1 de yer alan KHM'leri tespit süresi 30 saniye ve altında olacaktır.
- Kâğıt Dedektör Sisteminin Tablo-1 de yer alan saf KHM için en düşük algılama limiti 0,002 ml olacaktır.
- Kâğıt Dedektör sisteminin Tablo-1 de yer alan KHM varlığında meydana gelecek renk değişimi çıplak gözle kolay algılanabilir/fark edilebilir olacaktır.
- Kâğıt Dedektör Sisteminin algılama yüzeyi dışında kalan kısmı su itici özelliğe sahip olacaktır.
- Kâğıt Dedektör Sistemi ortamdaki nemden etkilenmeyecektir.
- Kâğıt Dedektör Sisteminin yanlış pozitif cevap verme oranı %10 ve altında olacaktır.
- Kâğıt Dedektör Sistemi egzoz gazı, benzin, motorin, makine yağından etkilenmeyecektir.
- Kâğıt Dedektör Sistemi KBRN koruyucu kıyafet takımı, kamuflej elbise, silah, askeri araç ve askeri bina duvarlarına yapışabilir olacaktır.
- Kâğıt Dedektör Sisteminin çalışma sıcaklığı -32°C ile +43°C arasında olacaktır.
- Kâğıt Dedektör Sisteminin raf ömrü (poşeti/saklama kılıfı içinde kapalı olarak bulundurulduğunda) 10 yıl olacaktır.

## **HİZMETE ÖZEL**

<b>Proje Niteliği:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prototip / Sistem / Pilot Tesis Projesi <input checked="" type="checkbox"/></li><li>• Model / Yöntem / Süreç Projesi <input type="checkbox"/></li><li>• Teknoloji Birikim Projesi <input type="checkbox"/></li></ul>
<b>Hedeflenen Çıktılar:</b>	Proje sonunda 20 sayfa 10 bloknot halinde Kağıt Dedektör Sistemi teslim edilecektir.
<p><b>Çağrı sürecinde TÜBİTAK, çağrı belgesinde değişiklik yapma hakkına sahiptir; bahse konu değişiklikler çağrı dokümanını teslim alan kurum/kuruluşlara TÜBİTAK tarafından iletilir.</b></p> <p><b>Başvurusu yapılacak 2. Aşama Proje Öneri Formu ve ekleri; imzalı bir nüsha ve öneri formundaki tüm bilgileri içeren CD/DVD ile beraber, çağrı kapanış tarihi saat 17.00'a kadar aşağıdaki adrese elden teslim edilmelidir.</b></p> <p><b>TÜBİTAK</b> Savunma ve Güvenlik Teknolojileri Araştırma Destek Grubu (SAVTAG) TÜBİTAK Ek Hizmet Binası İşçi Blokları Mahallesi, Muhsin Yazıcıoğlu Caddesi, No:51/C 06530 Yüzüncüyıl, Çankaya/ANKARA Atatürk Bulvarı No:221 Kavaklıdere 06100 Ankara Tel : +90 312 298 93 89 Faks : +90 312 428 09 30</p>	

### **1007 PROGRAMI MEVZUATI ve BAŞVURU FORMLARI**

#### **1- 1007 Programı Yönetmeliği ve İdari-Mali Esasları:**

<http://www.tubitak.gov.tr/tr/destekler/kamu/ulusal-destek-programlari/1007/icerik-yonetmelik-ve-esaslar>

#### **2- Başvuru Formları : 2. Aşama Proje Öneri Formu doldurulmalıdır.**

<http://www.tubitak.gov.tr/tr/destekler/kamu/ulusal-destek-programlari/1007/icerik-basvuru-formlari>

#### **3- Proje çağrı belgesi almak için "SAVTAG Çağrı Belgesi Teslim Tutanağı" belgesi doldurulmalıdır.**

<http://www.tubitak.gov.tr/tr/destekler/kamu/ulusal-destek-programlari/1007/icerik-basvuru-formlari>

#### **EK-1: Çağrı Dokümanı (Proje İsterleri Tanımlama Dokümanı – PİTD)**

\* Çağrı Dokümanı, Kurum/Kuruluş yetkilisine elden teslim edilecektir. Dokümanın teslim edilmesi sırasında, teslim eden kişinin Şahıs Güvenlik Belgesi ve kurum/kuruluşun Tesis Güvenlik Belgesi istenecektir.

\*\* Bu belge, teslim edilen şahıs ve kurum/kuruluşun sorumluluğundadır; çoğaltılıp, üçüncü kişilere verilemez.