

# PROJE KAPSAMLI MAYIN TEMİZLEME STANDARTLARI (PKMTS)

Mart 2026

## PKMTS-09 Mayınlı Alanların ve Görev Sahalarının İşaretlenmesi

### Türkiye Cumhuriyeti Milli Mayın Faaliyet Otoritesi

Millî Savunma Bakanlığı

Millî Mayın Faaliyet Merkezi Dairesi Başkanlığı

Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu Genel Müdürlüğü Yerleşkesi

Döğol Caddesi No:4 Anadolu Meydanı (Tandoğan)

06330 Yenimahalle / Ankara/TÜRKİYE

E-posta: [turmac@msb.gov.tr](mailto:turmac@msb.gov.tr)

Tel: 0 (312) 4025430-31-32-33

Faks: 0 (312) 2131826

(Web: <https://msb.gov.tr/Mafam>)

### **Uyarı**

Bu doküman, kapak sayfasında belirtilen tarihten itibaren yürürlüktedir. Proje Kapsamlı Mayın Temizleme Standartları (PKMTS) sürekli gözden geçirme ve revizyona tabi olduğundan, kullanıcılar dokümanın durumunu doğrulamak için, MAFAM D.Bşk.lığı İnternet sitesine (<https://msb.gov.tr/Mafam>) başvurmalıdır.

### **Telif Hakkı**

Bu doküman, bir Proje Kapsamlı Mayın Temizleme Standardıdır (PKMTS) ve telif hakları MAFAM'a aittir. Bu doküman veya bir kısmı, MAFAM'ın önceden yazılı izni olmaksızın, hiçbir biçimde veya vasıta ile ve başka amaçlarla kopyalanamaz, saklanamaz veya iletilemez.

Bu doküman satılamaz.

### **Türkiye Cumhuriyeti Milli Mayın Faaliyet Otoritesi**

Millî Savunma Bakanlığı

Millî Mayın Faaliyet Merkezi Dairesi Başkanlığı

Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu Genel Müdürlüğü Yerleşkesi

Döğol Caddesi No:4 Anadolu Meydanı (Tandoğan)

06330 Yenimahalle / ANKARA

E-posta: [turmac@msb.gov.tr](mailto:turmac@msb.gov.tr)

Tel: 0 (312) 4025430-31-32-33

Faks: 0 (312) 2131826

(Web: <https://msb.gov.tr/Mafam> )

MMFS – Mart 2026

Tüm hakları saklıdır.

**İÇİNDEKİLER**

<b>Konu</b>	<b>Paragraf Nu.</b>	<b>Sayfa</b>
Uyarı ve Telif Hakkı	-	2
Giriş	9.1.-9.7.	4
İşaretleme Prosedür / İşlemler	9.8.-9.12.	4-7
Personel Görev Kodu ve Kod Verme Esasları	9.13.-9.22.	9
Mayınlı Sahada Temizlik Faaliyetinde İşaretlemenin Yapılması	9.23.	10
Temel Hatlar ve Saha Düzeninin Tesisi	9.24.-9.29.	10
Temizlenmiş Bölge ve Mayınlı Saha Ayrımı	9.30.-9.32.	10-11
Görsel Düzenleme ve Referans	9.33.	11
Ön İşaretleme Çıtası (Arama Çıtası)	9.34.-9.36.	11-12
Şerit ve Emniyet Şeridi İşaretlemesi	9.37.	12
İşaretlemenin Kalitesi	9.38.-9.40.	12
İdari Yönetim ve Belirli Amaçlı Tahsis Sahalarının İşaretlenmesi	9.41.-9.45.	12-14
Bilgilendirme Panosu ve Harita	9.46.-9.51.	14-15
Yüklenici SUT'ları	9.52.-9.57.	15-16
Değişiklik Kaydı	-	17

## MAYINLI ALANLARIN VE GÖREV SAHALARININ İŞARETLENMESİ

### GİRİŞ

**9.1.** PKMTS-09; Proje Kapsamlı Mayın Temizliği (PKMT) faaliyetlerinin desteklenmesi amacıyla, mayın temizleme çalışma sahalarında uygulanacak işaretleme esaslarını, yöntemlerini, sorumluluklarını ve asgari teknik gereklerini belirler. Bu standart; ihale dokümanları, MMFS ve MMFSUT esas alınarak hazırlanmış olup **PKMTS-08** (Temizlik Sahasının Tesis Edilmesi) standardı ile birlikte okunur ve birlikte uygulanır.

**9.2.** Standart işaretleme sistemleri; tehlikeli alanların açık, anlaşılır, kesin ve tereddüde yer vermeyecek şekilde tanımlanmasını sağlayarak, İMMF kapsamında yürütülen mayın temizleme çalışmalarının emniyetli şekilde icrasına, faaliyetlerin kontrol altına alınmasına ve etkin şekilde denetlenmesine imkân sağlar. Bu kapsamda kullanılan işaretleme düzeni ve renk yapısı; birçok İMMF programında kullanılan sistemlerle uyumlu olmakla birlikte, MAFAM D.Bşk.lığı tarafından saha ihtiyaçları, risk değerlendirmeleri ve operasyonel gereklilikler doğrultusunda uyarlanmıştır.

**9.3.** Mayın temizleme yüklenicileri; bu standartta özetlenen işaretleme sisteminin sahada eksiksiz, doğru ve sürdürülebilir şekilde uygulanmasını sağlamakla yükümlüdür. Bu kapsamda yükleniciler; ihale dokümanları, MMFS ve MMFSUT hükümlerine uygun olacak şekilde kendi SUT'larını hazırlamak, uygulamak, güncellemek ve sahada etkinliğini temin etmek zorundadır.

**9.4.** Tehlikeli alanların işaretlenmesinin amacı; sahada görev yapan tüm personel ile ziyaretçiler açısından, hangi alanların emniyetli, hangi alanların tehlikeli olduğunun açık, kesin ve tereddütsüz biçimde belirlenmesini sağlamaktır. Bu kapsamda belirlenen tüm alanlar, hatlar, sınırlar ve mayın temizleme faaliyetleri sırasında oluşan noktalar; standartlara uygun kazıklar, emniyet şeritleri, kayalar veya uygun diğer yerel işaretleme unsurları kullanılarak işaretlenir.

**9.5.** Sahadaki faaliyetlerin tamamlanmasını müteakip; devri gerçekleştirilen sahalar ile hâlen potansiyel tehlike arz eden alanlara ilişkin bilgiler, ihale dokümanları, MMFS ve MMFSUT hükümleri doğrultusunda hazırlanacak raporlar ve haritalar vasıtasıyla MAFAM D.Bşk.lığına sunulur. MAFAM D.Bşk.lığınca uygun görülen esaslar çerçevesinde Türk Silahlı Kuvvetleri ve ilgili kurumlar açık ve eksiksiz şekilde bilgilendirilir.

**9.6.** Bir sahada işaretleme faaliyetlerinin planlanan usul ve esaslara uygun olarak her aşamada doğru, açık, yeterli ve sürdürülebilir şekilde icra edilmesinin sağlanmasından; işaretleme kalitesinin korunmasından ve bu durumun sahada muhafaza edilmesinden Denetçi/Tim Lideri ile sahada görev yapan tüm proje personeli müştereken sorumludur. Bu faaliyetler KG/KK kapsamında izlenir ve denetlenir.

**9.7.** Bir sahada işaretleme faaliyetlerinin planlanan usul ve esaslara uygun olarak her aşamada doğru, açık, yeterli ve sürdürülebilir şekilde icra edilmesinin sağlanmasından; işaretleme kalitesinin korunmasından ve bu durumun sahada muhafaza edilmesinden Denetçi/Tim Lideri ile sahada görev yapan tüm proje personeli müştereken sorumludur. İşaretleme faaliyetleri; dâhili ve haricî KG/KK faaliyetleri kapsamında, **MMFSUT-03** ve **MMFSUT-04** hükümleri doğrultusunda izlenir, denetlenir, raporlanır ve kayıt altına alınır.

### İŞARETLEME PROSEDÜR / İŞLEMLER

**9.8.** Mayınlı sahalarda icra edilen tüm işaretleme faaliyetleri; sahada görevli personelin emniyetini sağlamak, işlenen alanlar ile işlenmeyen alanlar arasındaki sınırları açık ve net biçimde ortaya koymak, faaliyetlerin izlenebilirliğini ve doğrulanabilirliğini temin etmek amacıyla; ihale dokümanları, PKMTS hükümleri, MAFAM D.Bşk.lığı talimatları ve onaylı Standart Uygulama Talimatları doğrultusunda yürütülür.

**9.9.** İşaretleme faaliyetlerinde kullanılacak tüm kazıklar; sert, dayanıklı, çatlamaya ve kırılmaya karşı mukavim ahşap malzemeden imal edilecek, arazi ve iklim şartlarına dayanıklı, mat ve solmaya karşı dirençli boya ile boyanacaktır.

**9.10.** İşaretlemede iki tip kazık kullanılır:

**a. Uzun kazıklar:** İdari alan, ara bölge, yaklaşma yolları, sıfır hattı ve emniyet hatlarının tesisinde kullanılır. Uzun kazıkların kesiti 3 cm x 3 cm, toplam boyu 120–150 cm olacaktır. Kazıkların üst 15–20 cm'lik bölümü, kullanım amacına göre belirlenen renge boyanır.

**b. Kısa kazıklar:** Aranan alanların, tespit noktalarının, doğrulama sahalarının ve yöntem bazlı faaliyet alanlarının işaretlenmesinde kullanılır. Kısa kazıkların kesiti 2,5 cm x 2,5 cm, toplam boyu 60 cm olacaktır. Kazıkların üst 5–10 cm'lik bölümü, kullanım amacına göre belirlenen renge boyanır.

**9.11.** İşaretleme kazıkları yalnızca bu standartta belirtilen amaçlarla kullanılır. Yetkisiz personel tarafından sökülemez, yerleri değiştirilemez ve farklı maksatlarla kullanılamaz.

**9.12.** Mayınlı sahalarda kullanılacak işaretleme kazıkları ve kullanım esasları aşağıda belirtilmiştir:

**a. Kırmızı Uzun Kazık:** Ara Bölge ile yaklaşma yollarının işaretlenmesinde kullanılır. Tehlikeli bölgeye kontrollü geçiş hatlarının ve personel hareket güzergâhlarının açık şekilde gösterilmesi maksadıyla tesis edilir.

**b. Beyaz Uzun Kazık:** İdari Bölgenin ve emniyetli sahaların sınırlarının belirlenmesinde kullanılır. Emniyetli alanların sahada açık ve tereddütsüz şekilde ayrılmasını sağlamak maksadıyla tesis edilir.

**c. Mavi Uzun Kazık:** Sıfır Noktası, Sıfır Hattı ve son emniyet hattının oluşturulmasında kullanılır. Mayınlı sahaya giriş referanslarının ve çalışma başlangıç sınırlarının tanımlanması maksadıyla tesis edilir.

**ç. Kırmızı Kısa Kazık:** Manuel (Elle/Dedektör) yöntemle aranan gün içerisinde icra edilen temizlik faaliyetleri sonrasında en son aranan bölgeyi göstermek veya temizlik faaliyeti tamamlanarak aranmış sahanın sona erdiği noktaları işaretlemek maksadıyla kullanılır. Bu uygulama; iki kısa kırmızı kazığın birbirlerine çapraz şekilde toprağa çakılması ve demet yolunun kırmızı/beyaz emniyet şeridi vasıtasıyla kapatılması suretiyle icra edilir. Kısa kırmızı kazıkların üzerine; mayınlı bölgeyi arayan personelin görev kodu ile arama tarihi, kodlandırma esaslarına uygun ve okunaklı şekilde yazılır.

**d. Sarı Kısa Kazık:** Bulunan ve yerinde imha edilen mayınların yerinin işaretlenmesinde kullanılır. Tespit noktalarının kayıt altına alınması ve doğrulama faaliyetlerine esas teşkil etmesi maksadıyla tesis edilir. Kazık üzerine görev kodu, müdahale tarihi, mayın cinsi ve derinliği yazılır.

**e. Sarı ve Kırmızı Kısa Kazık:** Bulunamayan mayınların muhtemel yerlerinin işaretlenmesinde kullanılır. Şüpheli noktaların geçici olarak tanımlanması ve ilave incelemeye tabi tutulması maksadıyla tesis edilir. Üzerine bilgi yazılmaz.

**f. Kırmızı ve Mavi Kısa Kazık:** Mayın tarlası başlangıç, bitiş ve dönüş noktalarının işaretlenmesinde kullanılır. Arama şeritlerinin yönlendirilmesi ve sektör sınırlarının sahada net biçimde gösterilmesi maksadıyla tesis edilir. Üzerine bilgi yazılmaz.

**g. Siyah Kısa Kazık:** MAKÖ faaliyetleriyle aranan alanların işaretlenmesinde kullanılır. MAKÖTİM tarafından taranan alanların diğer yöntemlerle aranan alanlardan ayırt edilmesini sağlamak maksadıyla tesis edilir. Kazık üzerine MAKÖTİM görev kodu ve arama tarihi yazılır.

**ğ. Beyaz Kısa Kazık:** Kalite Kontrol faaliyetleri kapsamında aranan alanların işaretlenmesinde kullanılır. KK faaliyetleriyle kontrol edilen alanların sahada izlenebilirliğini sağlamak amacıyla tesis edilir. Kazık üzerine KK faaliyetini icra eden personelin görev kodu ve arama tarihi yazılır.

**h. Mavi Kısa Kazık:** Kalite Güvence faaliyetleri kapsamında aranan alanların işaretlenmesinde kullanılır. KG faaliyetleriyle doğrulanan alanların sahada açık şekilde ayrılmasını sağlamak amacıyla tesis edilir. Kazık üzerine KG faaliyetini icra eden personelin görev kodu ve arama tarihi yazılır.

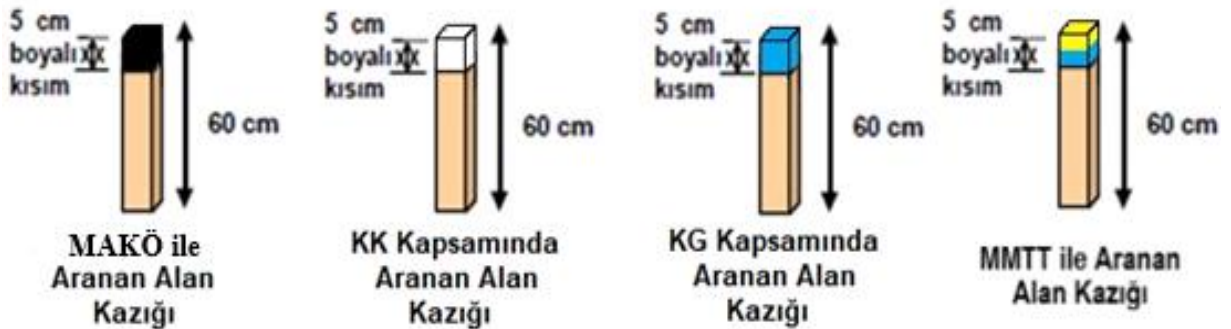
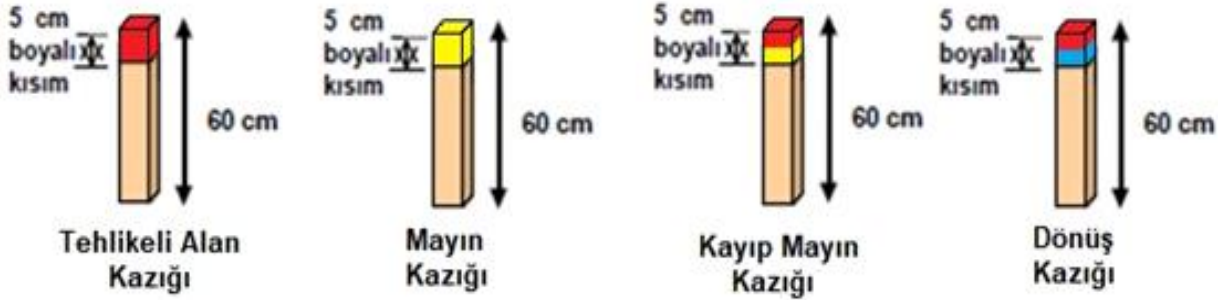
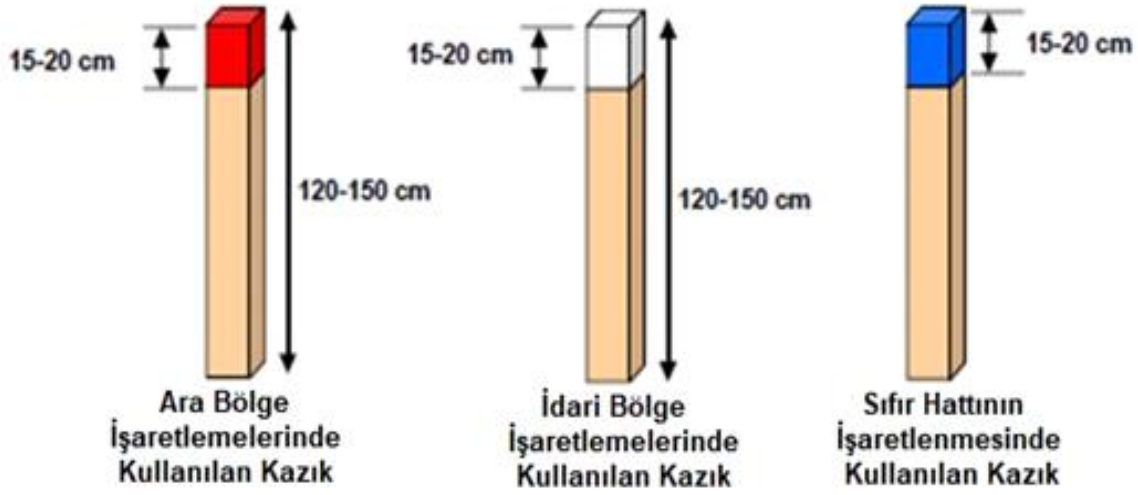
**ı. Sarı ve Mavi Kısa Kazık:** Mekanik yöntemle aranan bölgelerin işaretlenmesinde kullanılır. Mekanik yöntemle işlenen alanların diğer yöntemlerle aranan alanlardan ayırt edilmesini sağlamak amacıyla tesis edilir. Kazık üzerine faaliyeti icra eden personelin görev kodu ve faaliyet tarihi yazılır.

9.9. Kazıkların adı, boya rengi (üst kısım), uzunluğu ve kullanım özellikleri **Tablo 9-1**'de belirtilmiştir. Yüklenici firma, tabloda tanımlanan standartların dışına çıkamaz.

**Tablo 9-1: Mayınlı Sahada Kullanılan İşaretleme Kazıkları**

S. Nu.	Kazığın Adı	Boya Rengi (Üst Kısım)	Uzunluk / Özellik
1	Kırmızı Uzun Kazık	Kırmızı (15–20 cm)	120–150 cm; Ara bölge ve yaklaşma yollarının işaretlenmesinde kullanılır.
2	Beyaz Uzun Kazık	Beyaz (15–20 cm)	120–150 cm; İdari bölgelerin işaretlenmesinde kullanılır.
3	Mavi Uzun Kazık	Mavi (15–20 cm)	120–150 cm; Sıfır noktası, sıfır hattı ve son emniyet hattının oluşturulmasında kullanılır.
4	Kırmızı Kısa Kazık	Kırmızı (5–10 cm)	60 cm; Dedektör ve şiş ile aranan alan sınırlarının ve günlük son aranan noktanın işaretlenmesinde kullanılır.
5	Sarı Kısa Kazık	Sarı (5–10 cm)	60 cm; Bulunan ve yerinde işlem yapılan mayınların yerinin işaretlenmesinde kullanılır.
6	Sarı-Kırmızı Kısa Kazık	Sarı-Kırmızı (5–10 cm)	60 cm; Bulunamayan mayınların olası yerlerinin işaretlenmesinde kullanılır, üzerine bilgi yazılmaz.
7	Kırmızı-Mavi Kısa Kazık	Kırmızı-Mavi (5–10 cm)	60 cm; Mayın tarlası başlangıç, bitiş ve dönüş noktalarının işaretlenmesinde kullanılır.
8	Siyah Kısa Kazık	Siyah (5–10 cm)	60 cm; Mayın Arama Köpekli Timi (MAKÖTİM) tarafından aranan alanların işaretlenmesinde kullanılır.

S. Nu.	Kazığın Adı	Boya Rengi (Üst Kısım)	Uzunluk / Özellik
9	Beyaz Kısa Kazık	Beyaz (5-10 cm)	60 cm; Kalite Kontrol (KK) faaliyetleri kapsamında aranan alanların işaretlenmesinde kullanılır.
10	Mavi Kısa Kazık	Mavi (5-10 cm)	60 cm; Kalite Güvence (KG) faaliyetleri kapsamında aranan alanların işaretlenmesinde kullanılır.
11	Sarı-Mavi Kısa Kazık	Sarı-Mavi (5-10 cm)	60 cm; MMTT ile aranan alanların işaretlenmesinde kullanılır.



## PERSONEL GÖREV KODU VE KOD VERME ESASLARI

**9.13.** Yüklenici bünyesinde, mayın temizleme faaliyetlerinde görev yapan her personel için tekil ve mükerrer olmayacak şekilde bir görev kodu tanımlanır. Görev kodları, faaliyetlerin izlenebilirliğini, kayıt bütünlüğünü ve sorumlulukların açık şekilde belirlenmesini teminen kullanılır.

**9.14.** Görev kodu, yüklenici organizasyon yapısını yansıtacak şekilde dört haneli sayısal yapıdan oluşur.

**9.15.** Görev kodu aşağıdaki unsurları ifade eder:

- a. Birinci hane: Personelin görev yaptığı firma ana bölümü,
- b. İkinci hane: Görev yaptığı alt bölüm,
- c. Üçüncü hane: Görev yaptığı saha ekibi / operasyon birimi,
- ç. Dördüncü hane: Personelin ilgili ekip içerisindeki sıra numarası.

**9.16.** Örnek olarak; bir mayının yerine çakılan kısa sarı kazık üzerine yazılan 2/1/3/5 kodu; personelin 2'nci firma ana bölümünde, 1'inci alt bölümde, 3'üncü saha ekibinde görev yaptığını ve ekip içerisindeki 5'inci personel olduğunu ifade eder.

**9.17.** Hizmet destek faaliyetleri kapsamında görev yapan MAKÖTİM unsurları ile MMTT unsurları için de görev kodu sistemi uygulanır.

**9.18.** Bu kapsamda;

- a. MAKÖTİM unsurları MAK1, MAK2, MAK3...,
- b. MMTT unsurları MMTT1, MMTT2, MMTT3... şeklinde kodlandırılır.

**9.19.** Tüm personel, MAKÖTİM unsurları ve MMTT unsurlarına ait görev kod çizelgeleri; faaliyet öncesinde yüklenici yetkili temsilcisi / proje yöneticisi tarafından onaylanır, proje dosyalarında muhafaza edilir ve bir sureti MAFAM D.Bşk.lığına sunulur. Görev kodlarında yapılacak her türlü değişiklik aynı usule tabidir.

**9.20.** Çok sert zemin şartlarında kazık yerine taş ve benzeri işaretleme unsurlarının kullanıldığı durumlarda; işaretleme amacı, yönü ve anlam bütünlüğü korunacak şekilde, taşın boyalı yüzeyi emniyetli alanı gösterecek biçimde konumlandırılır.

**9.21.** Yüklenici bünyesinde görevli Proje Yöneticisi / Saha Sorumluları; işaretleme faaliyetlerinin temel amacının, işlenen alanlar ile işlenmeyen alanlar arasındaki sınırların açık, net, sürekli ve tereddüde yer vermeyecek şekilde belirlenmesi olduğunu her durumda gözetmekle sorumludur.

**9.22.** Bir faaliyetin tamamlanmasını veya geçici olarak durdurulmasını müteakip; temizlenmemiş alanlar, ihale dokümanları, MMFS, MMFSUT ve yürürlükte bulunan uluslararası kalıcı işaretleme sistemi esaslarına uygun şekilde, saha emniyetini temin edecek biçimde açık, görünür ve anlaşılır olarak işaretlenmiş olacaktır.



*“Bulunan/Kayıp Mayının İşaretlenmesi”*



*“Temizlenen Mayınlı Alanın İşaretlenmesi”*

## MAYINLI SAHADA TEMİZLİK FAALİYETİNDE İŞARETLEMENİN YAPILMASI

**9.23.** Mayın temizleme faaliyeti; mayınlı sahanın kapsamının, sınırlarının ve muhtemel tehdit alanlarının belirlenmesi amacıyla icra edilen ön keşif ve sınır tespit faaliyetleri ile başlar. Bu kapsamda yürütülen keşif; yüksek risk içeren, tehlikeli, hassasiyet gerektiren ve sistematik şekilde planlanması zorunlu olan bir süreçtir. Bu çerçevede işaretleme faaliyetleri;

**a.** Ön keşif, sınır tespiti, teknik keşif, arama, doğrulama, temizlik, imha, dâhili ve harici KG/KK ile saha kapatma safhalarının tamamında,

**b.** İhale dokümanları, MMFS, MMFSUT, PKMTS hükümleri ile MAFAM D.Bşk.lığı talimatları doğrultusunda,

**c.** Sahada emniyetli alanlar ile tehlikeli alanların açık ve kesin biçimde ayrılmasını sağlayacak şekilde,

**ç.** Personel ve ziyaretçi emniyetini temin edecek, faaliyetlerin izlenebilirliğini ve denetlenebilirliğini mümkün kılacak nitelikte,

**d.** Mayınlı alanın yaklaşık ve kesin sınırlarının ortaya konulması ile müteakip teknik keşif ve temizlik faaliyetlerine esas teşkil edecek saha düzeninin oluşturulması amacıyla, tesis edilir, güncel tutulur ve faaliyet süresince sürdürülebilir şekilde muhafaza edilir.

## TEMEL HATLAR VE SAHA DÜZENİNİN TESİSİ

**9.24.** Keşif faaliyetlerini müteakip, mayınlı sahada temizlik faaliyetlerine geçilmeden önce; Yaklaşma Yolu, Sıfır Noktası, Sıfır Hattı, Emniyet Hattı, Emniyet Şeridi, Temizlenmiş Bölge ve Mayınlı Saha sınırları tesis edilir ve işaretlenir.

**9.25.** Yaklaşma Yolu; idari bölgeden mayınlı sahaya emniyetli intikali sağlayacak şekilde belirlenir, PKMTS-09'da tanımlanan kazık ve emniyet şeridi sistemiyle açık biçimde işaretlenir ve yalnızca yetkilendirilmiş personel tarafından kullanılır.

**9.26.** Sıfır Noktası; mayınlı sahaya ilk giriş referansını teşkil eden, tüm ölçüm, şerit ve temizlik düzeninin başlangıç aldığı temel referans noktasıdır. Bu nokta, PKMTS-09 hükümlerine uygun kazıklarla işaretlenir ve saha planlarında açıkça gösterilir.

**9.27.** Sıfır Hattı; mayınlı sahaya giriş hattını ve temizlik faaliyetlerinin başlangıç eksenini teşkil eder. Sıfır Hattı gerisinde son emniyet hattı oluşturulur ve bu hattın gerisinde kalan alan emniyetli bölge olarak kabul edilir.

**9.28.** Emniyet Hattı; mayınlı saha ile emniyetli alan arasındaki son fiziksel sınırı teşkil eder. Bu hattın ileri istikametine, yetkili personel haricinde geçiş yapılamaz. Hat, sahada herkes tarafından net şekilde görülebilecek biçimde işaretlenir ve muhafaza edilir.

**9.29.** Emniyet Şeridi; yaklaşma yolu, sıfır hattı ve emniyet hatları boyunca personelin güvenli intikali ile alan kontrolünün sağlanması amacıyla tesis edilir. Emniyet şeridinin bütünlüğü, faaliyet süresince sürekli korunur.

## TEMİZLENMİŞ BÖLGE VE MAYINLI SAHA AYRIMI

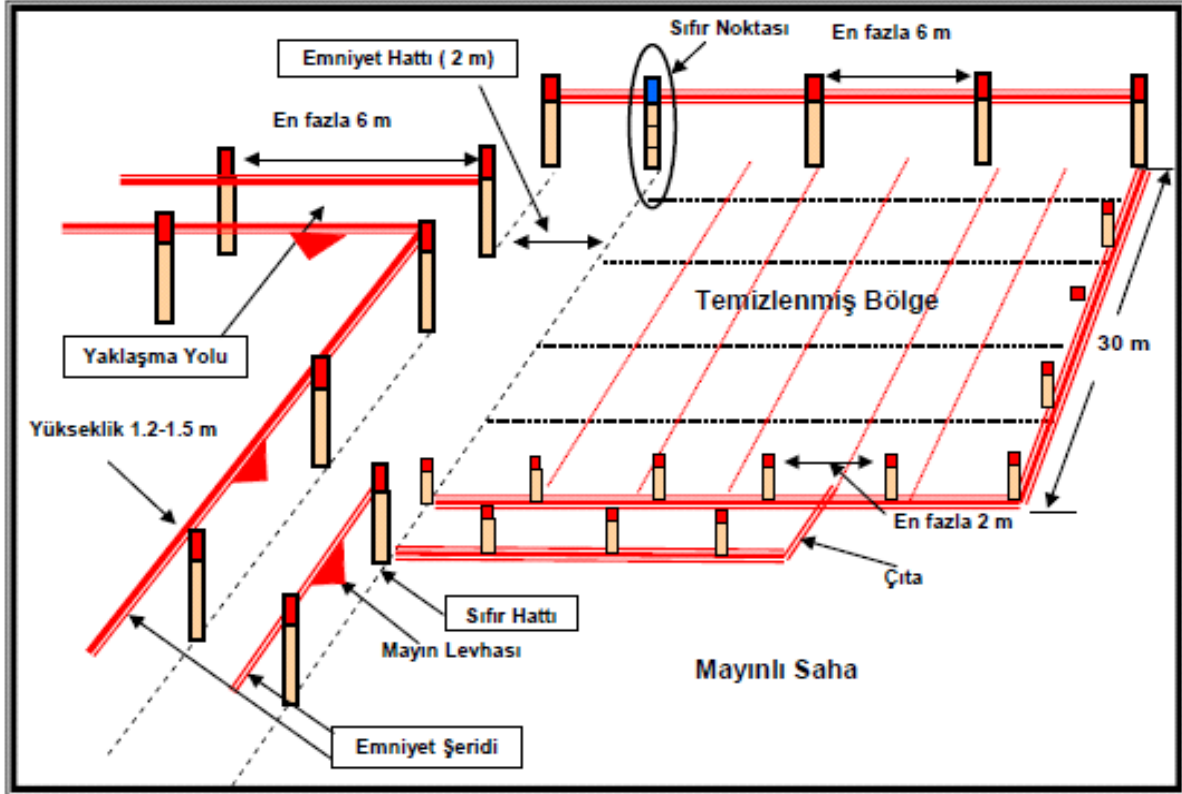
**9.30.** Temizlenmiş Bölge; sistematik temizlik faaliyetleri neticesinde arandığı, kontrol edildiği ve kayıt altına alındığı teyit edilen alanları ifade eder. Bu alanlar, sahada mayınlı saha sınırlarından açık biçimde ayrılacak şekilde işaretlenir.

**9.31.** Temizlenmiş bölge sınırları; yapılan günlük faaliyetleri yansıtabilecek şekilde düzenli olarak güncellenir, kullanılan kısa kazıklar ve emniyet şeritleri ile “aranmış/aranmamış alan” ayrımı sahada tereddüde yer vermeyecek şekilde gösterilir.

9.32. Mayınlı saha sınırları; çit, kazık ve emniyet şeridi sistemleri ile çevrilir. Bu sınırlar, hem personelin emniyeti hem de üçüncü şahısların sahaya izinsiz girişinin engellenmesi amacıyla sürekli kontrol altında tutulur.

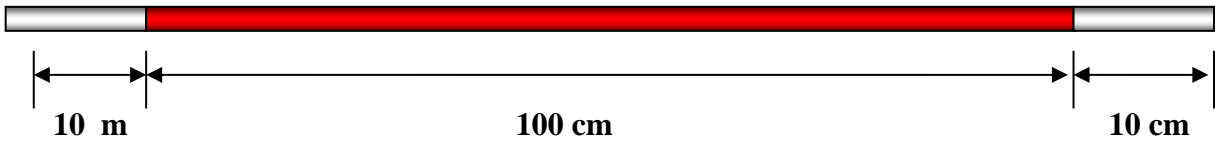
### GÖRSEL DÜZENLEME VE REFERANS

9.33. Mayınlı sahada temizlik faaliyetlerinde esas alınacak temel hatlar, saha düzeni ve işaretleme yapısı, aşağıda yer alan şemada gösterilen yerleşim esaslarına uygun olarak tesis edilir. Bu şema; saha yerleşimi, sıfır noktası, sıfır hattı, emniyet hattı, yaklaşma yolu, emniyet şeridi, temizlenmiş bölge ve mayınlı saha sınırlarının sahada nasıl teşkil edileceğine ilişkin referans düzeni ifade eder.



### ÖN İŞARETLEME ÇİTASI (ARAMA ÇİTASI)

9.34. Ön işaretleme çitası / çalışma çitası; sahada görevli arama ve temizlik personelinin faaliyet icra ettiği ön hatta, tehlikeli alan ile emniyetli alan arasındaki sınırın açık, net ve tereddüde yer vermeyecek şekilde belirlenmesi amacıyla kullanılır. Ön işaretleme çitası, temizlik hattının fiziki referansını teşkil eder ve tüm şerit düzeni bu çita esas alınarak tesis edilir.



9.35. Ön işaretleme çitası;

- 1,2 m uzunluğunda olacak şekilde düzenlenir,
- Her iki ucundan 10'ar cm'lik kısımları beyaz renkte,
- Orta bölümü ise 1 m'lik arama hattı genişliğini gösterecek şekilde kırmızı renkte, boyalı olarak imal edilir.

**9.36.** Ön işaretleme çıtaları / çalışma çıtaları;

- a. Eğimli ve dikey arazi koşullarında aşağı doğru yuvarlanmayı önleyecek,
- b. Kenarları belirgin ve sahada kolay fark edilebilir,
- c. Kare kesitli yapıda,

ç. Personelin takılıp düşmesine sebebiyet vermeyecek biçimde, tasarlanır ve sahada bu esaslara uygun olarak kullanılır.

### **ŞERİT VE EMNİYET ŞERİDİ İŞARETLEMESİ**

**9.37.** Temizleme hattında faaliyet icra edildiği sürece; hattın her iki yanı, ön işaretleme / çalışma çıtasına bağlı olarak tesis edilen kırmızı/beyaz emniyet şeritleri ile sürekli şekilde işaretlenir.

Bu uygulama;

- a. Faaliyet alanı sınırlarının sahada açık ve net biçimde görülmesini,
- b. Aranmış ve aranmamış alanların kesin olarak ayrılmasını,
- c. Sahada görevli personelin emniyetinin muhafaza edilmesini,
- ç. Yetkisiz geçişlerin önlenmesini, sağlamak maksadıyla zorunlu olarak uygulanır.

### **İŞARETLEMENİN KALİTESİ**

**9.38.** Saha denetçileri ve Tim Liderleri; işaretleme uygulamalarının yeterliliğini, sürekliliğini ve görünürlüğünü günlük olarak kontrol eder. Tehlikeye sebebiyet verebilecek eksik, hatalı veya bozulmuş işaretlemeler derhâl düzeltilir.

**9.39.** Günlük faaliyetler süresince uygulanan işaretleme kalitesi;

- a. Sahaya giren herhangi bir personelin,
- b. Tehlikeli alanlar ile emniyetli alanları ilk bakışta ayırt edebilmesini,
- c. Fiziki olarak emniyette kalmasını,

ç. Yanlış alana yönelmesini önleyecek açıklıkta olmasını, sağlayacak seviyede tesis edilir ve muhafaza edilir.

**9.40.** Mayınlı sahalarda işaretleme sisteminin sürekliliği esastır. Tehlikeli alanlar ile emniyetli alanlar arasındaki sınırlar faaliyet süresince açık, kesin ve kesintisiz şekilde muhafaza edilir. Bozulan, kopan veya görünürlüğünü kaybeden işaretleme unsurları derhâl yenilenir.

### **İDARİ YÖNETİM SAHALARININ VE BELİRLİ AMAÇLI TAHSİS SAHALARININ İŞARETLENMESİ**

**9.41.** Çalışma sahasının genel yerleşimi ile belirli amaçlarla tahsis edilen sahaların tesisine ilişkin usul ve esaslar PKMTS-08 hükümlerine uygun olarak yürütülür. İdari yönetim sahası, yaklaşma yolları, ara bölge ve belirli amaçlı tahsis edilen sahaların tamamı; sahada açıkça ayırt edilebilir, izlenebilir ve denetlenebilir şekilde işaretlenir. Bu sahaların yerleşimi, birbirleriyle olan mesafeleri, giriş-çıkış noktaları ve yönlendirme düzeni; bu maddenin altında yer alan saha yerleşim ve işaretleme görselinde gösterildiği şekilde tesis edilir.

**9.42.** İdari yönetim sahası, ulaşım hatları ve belirli amaçlı tahsis edilen sahaların her biri;

**a.** Standart işaretleme kazıkları,

**b.** Emniyet şeritleri, kullanılarak çevrelenir, sınırları fiziki olarak belirgin hâle getirilir ve görsel bütünlük sağlayacak şekilde tesis edilir. İşaretleme düzeni; sahaya giren personelin, alanların fonksiyonlarını ilk bakışta ayırt edebilmesini sağlayacak açıklıkta olur.

**9.43.** Her bir tahsis sahasının girişinde;

**a.** Sahanın kullanım amacını açıkça belirten işaret levhaları,

**b.** İdari yönetim sahasından mayınlı sahaya giden yönleri, yaklaşma yollarını, emniyet hatlarını ve kritik noktaları gösteren yönlendirme levhaları tesis edilir. Levhalar görünür, okunabilir ve sahadaki fiilî yerleşim planı ile görselde gösterilen düzenle birebir uyumlu olacak şekilde muhafaza edilir.

**9.44.** Sahada işaretlenmesi zorunlu belirli amaçlı tahsis sahaları; bu standardın altında yer alan saha yerleşim görselinde gösterildiği üzere aşağıda belirtilmiştir:

**a.** Kontrol Noktası,

**b.** Araç Park Sahaları,

**c.** MMTT bakım ve park sahası,

**ç.** Depolar ve teçhizat sahası,

**d.** Mayın Arama Köpeği sahası,

**e.** Dedektör test sahası,

**f.** Tıbbi müdahale istasyonu,

**g.** Akaryakıt ikmal noktası,

**ğ.** Patlayıcı madde sahası,

**h.** İstirahat sahaları,

**ı.** Metal toplama çukuru,

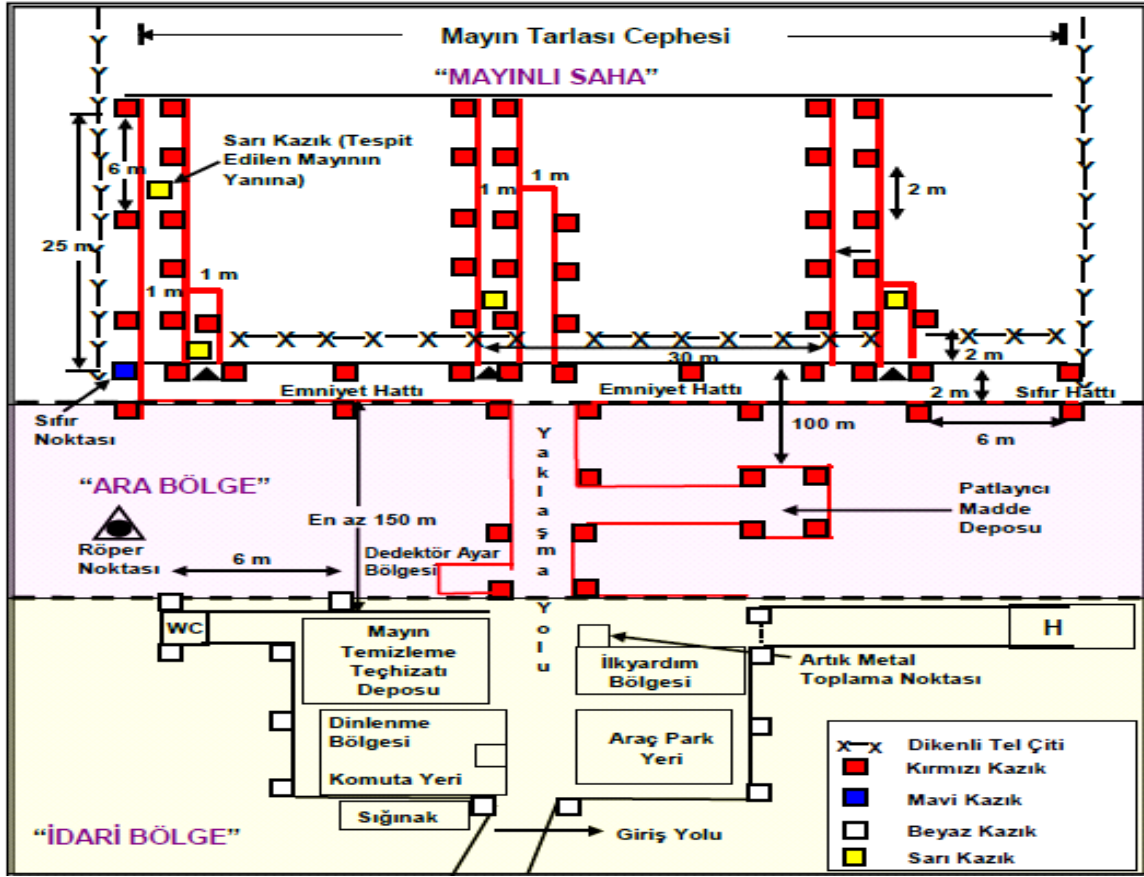
**i.** Mayın / PAM ve artıkları toplama çukuru,

**j.** Patlayıcı madde içermeyen atık toplama noktası,

**k.** Tuvalet alanı,

**l.** İmha sahası (gereksinim duyulması hâlinde).

9.45. Bu sahaların tamamı; yerleşim, erişim, emniyet mesafeleri ve işaretleme düzeni bakımından ilgili görselde gösterilen saha yerleşim planı esas alınarak tesis edilir.



*Yukarıda bir mayınlı sahada temizlik yapmak için tertiplenme ve çalışma krokisi gösterilmiştir.*

### Bilgilendirme Panosu ve Harita

9.46. Yüklenici; sahada yürütülen mayın temizleme faaliyetlerinin emniyetli, kontrollü ve izlenebilir şekilde icrasını teminen, İdari Bölge içerisinde tesis edilen brifing alanında bilgilendirme panoları ile güncel haritaları kurmak, işletmek ve faal durumda bulundurmaya yükümlüdür.

9.47. Bilgilendirme panoları ve haritalar; ihale dokümanları, MMFS, MMFSUT ve PKMTS hükümleri doğrultusunda hazırlanır, onaylı plan ve raporlarla uyumlu olacak şekilde düzenlenir ve sahada görev yapan tüm personel ile denetim unsurlarının kolaylıkla erişebileceği konumda bulundurulur.

9.48. Yüklenici tarafından tesis edilecek bilgilendirme panoları ve haritalar, asgari olarak aşağıdaki bilgi, doküman ve kayıtları ihtiva eder:

- Mayınlı sahaya ait onaylı kroki ve saha yerleşim planı (kayıt kroki formu),
- Üzerine mayınlı saha sınırları, çalışma alanları ve koordinat bilgileri işlenmiş uygun ölçekli bölge haritası,
- Sahada görev yapan tüm mayın temizleme personeli, sağlık unsurları, Mayın Arama Köpekli unsurlar ve mekanik unsurlar ile bunlara ait personel bilgileri ve günlük yoklama çizelgeleri,

- ç. Sahada tespit edilen, temizlenen, doğrulanan ve imha edilen mayın/PAM'lara ilişkin güncel kayıt ve çizelgeler,
- d. Temizlenen ve planlanan alanları gösteren ilerleme durumu ve üretim çizelgeleri,
- e. Sahada kullanılan işaretleme sistemlerine (kazık tipleri, emniyet şeritleri, özel işaretleme unsurları ve kullanım amaçları) ilişkin bilgilendirme görselleri,
- f. Faaliyet bölgesinde bulunması muhtemel çevresel ve biyolojik risklere ilişkin bilgilendirme dokümanları,
- g. En yakın ve alternatif hastane/sağlık kuruluşlarına ait iletişim bilgileri, ulaşım güzergâhları ve konum verileri,
- ğ. Yaralı tahliyesi ve acil durum yönetimine ilişkin iletişim bilgileri, toplanma noktaları ve plan özetleri,
- h. Faaliyete başlama tarihi, fiilen çalışılan günler, günlük üretim bilgileri ve planlanan tamamlanma sürecine ilişkin kayıtlar,
- ı. Yaralı tahliyesi ve acil durum tatbikatlarına ait tarih, sonuç ve değerlendirme özetleri.

**9.49.** Yüklenici; bilgilendirme panolarında yer alan tüm bilgi, çizelge, harita ve dokümanların doğru, güncel, sahadaki fiilî durumla uyumlu ve okunabilir olmasını sağlamakla yükümlüdür. Bu kapsamda;

- a. Günlük faaliyetler sonunda gerekli güncellemeler yapılır,
- b. Değişiklikler kayıt altına alınır,
- c. Geçerliliğini yitirmiş bilgi ve dokümanlar derhâl panolardan kaldırılır.

**9.50.** Bilgilendirme panoları ve haritalar, dâhili ve harici KG/KK faaliyetleri kapsamında denetlenir. Yüklenici tarafından eksik, hatalı veya güncel olmayan bilgi bulundurulması uygunsuzluk olarak değerlendirilir ve ihale dokümanları ile ilgili standartlar çerçevesinde idari tedbirlerin uygulanmasına esas teşkil eder.

**9.51.** Yüklenici, bilgilendirme panolarını; yalnızca bilgilendirme amacıyla değil, aynı zamanda saha emniyetinin sağlanması, faaliyetlerin izlenebilirliğinin temini, kaza ve acil durum yönetiminin desteklenmesi ile raporlama süreçlerine veri sağlanması amacıyla kullanılan temel saha kontrol unsurları olarak tesis etmek ve işletmekle yükümlüdür.

### **YÜKLENİCİ STANDART UYGULAMA TALİMATLARI (SUT)**

**9.52.** Mayın temizleme yüklenicileri; PKMTS-09 hükümleri esas alınarak, sahada uygulanacak tüm işaretleme faaliyetlerini kapsayacak şekilde Yüklenici Standart Uygulama Talimatlarını (SUT) hazırlar. PKMTS-09'da yer alan hükümler, asgari teknik ve emniyet gerekleri olup, yüklenici tarafından hazırlanacak SUT'larda bu hükümlerin altında düzenleme yapılamaz.

**9.53.** Yüklenici; PKMTS-09'da tanımlanan esasları asgari kabul etmek kaydıyla, uygulamayı geliştirmek, açıklığa kavuşturmak ve sahaya uyarlamak amacıyla ilave talimat, prosedür, form, kontrol listesi, çizim ve uygulama dokümanları hazırlayabilir.

**9.54.** Yüklenici tarafından hazırlanacak SUT'larda asgari olarak aşağıdaki hususlar açık, ölçülebilir ve denetlenebilir şekilde düzenlenir:

- a. İşaretleme sisteminin sahada tesis edilmesine ilişkin usul ve uygulama adımları,
- b. Uzun ve kısa kazıklar, ön işaretleme/çalışma çitaları ve emniyet şeritlerinin kullanım esasları,

c. Mayın/PAM tespit noktalarının, temizlenen alanların ve temizlenmemiş alanların işaretlenmesine ilişkin yöntemler,

ç. İdari yönetim sahaları ile belirli amaçlı tahsis sahalarının yerleşimi ve işaretlenmesine ilişkin düzenlemeler,

d. İşaretleme faaliyetlerinde görev, yetki ve sorumluluklar,

e. İşaretleme malzemelerinin temini, kontrolü, bakımı ve sürekliliğinin sağlanmasına ilişkin esaslar,

f. İşaretleme hatalarının tespiti, raporlanması, düzeltilmesi ve kayıt altına alınmasına ilişkin usuller.

**9.55.** Yüklenici tarafından hazırlanan SUT'lar ve bunlara bağlı tüm ek dokümanlar, faaliyete başlamadan önce MAFAM D.Bşk.lığının yazılı onayına sunulur. Yazılı onay alınmaksızın yürürlüğe konulamaz ve uygulanamaz.

**9.56.** Yüklenici; PKMTS-09 kapsamında sahada icra edilen tüm işaretleme faaliyetlerinin, onaylı SUT'lara uygun şekilde yürütülmesinden birinci derecede sorumludur.

**9.57.** İşaretleme faaliyetlerine ilişkin tespit edilen uygunsuzluklar gecikmeksizin giderilir; alınan düzeltici tedbirler kayıt altına alınır ve KG/KK faaliyetlerine esas teşkil edecek şekilde raporlanır.

## Değişiklik Kaydı

### PKMTS Değişiklik Yönetimi

PKMTS serisi standartlar yıllık olarak resmi gözden geçirmeye tabi tutulur; ancak bu durum, yıl içinde faaliyetlerin güvenliği ve etkinliği veya yazım hataları nedeniyle değişiklik yapılmasını engellemez. Değişiklikler sadece MAFAM D.Bşk.lığı yetkisinde yapılabilir. PKMTS'nin yenilenmesi veya değiştirilmesi hakkında olan herhangi bir mütalaa veya teklif MAFAM'a yapılmak zorundadır.

PKMTS'de değişiklik yapıldığında, aşağıdaki tabloda belirtildiği şekilde; numara, tarih ve değişikliğin genel detayları verilecektir.

PKMTS'nin resmi gözden geçirilmesi tamamlandığında, yeni baskılar yayımlanabilir. Yeni baskıya kadar yapılmış olan değişiklikler yeni baskının içinde bulunacak ve değişiklik kaydı tablosu temizlenecektir. Müteakip resmi gözden geçirme işlemi yapıncaya kadar değişikliklerin kaydedilmesine yeniden başlanacaktır.

<i>Değişiklik Numarası</i>	<i>Değişiklik Tarihi</i>	<i>Değişiklik Yapılan/Bölüm/Paragraf</i>	<i>Değişiklik Detayları</i>
1			
2			
3			
4			
5			