



**BİLECİK
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ**

BİLECİK MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ İŞYERİ SAĞLIK VE GÜVENLİK BİRİMİ

**ARAMA, KURTARMA
ve
TAHLİYE YÖNTEMLERİ**



ARAMA PLANLAMASI

Var olan yönergeler ışığında mevcut duruma yönelik yeni plan ve stratejiler geliştirilmelidir. Strateji geliştirirken kayıp kişilerin ruhsal durumları hakkında bilgi sahip olmak büyük bir avantaj sağlayacaktır. Kayıp kişini aranacağı zeminin bataklık mı, kayalık mı yoksa orman mı olduğu, arama stratejisi geliştirme açısından çok önemlidir. Strateji geliştirirken aşağıdaki sorulara yanıt alınması arama çalışmasını kolaylaştıracaktır.





- Grup kaç kişi
- Malzemeleri gittikleri yere uygun mu ?
- Yiyecek durumları nasıl. Kaç günlük yiyecek aldılar ?
- Kaç gün sonra döneceklerini söylediler.
- Giysileri ne renk ?
- Doğa deneyimleri ne kadar ?
- Rotaları üzerinde tehlikeli bölgeler var mı ?
- Grupta sağlık çalışanı var mı ?
- Gruptan bir kişi kaybolduysa en son görüldüğü nokta neresi.
- Ayakkabıları doğa için uygun mu
- Cep telefonu yanında mı ?





- Kaybolan kişi ve kişiler aranırken ana kural kaybolanların son görüldüğü yeri saptamaktır. Son görülen nokta teorik olarak kaybolanlara en yakın noktadır. Arama süresi uzadıkça son görülen yeni noktalar aramak gerekir. Çünkü kaybolanlar kurtulmak için sürekli olarak hareket ederler. Bu nedenle kaybolma vakasına ne kadar çabuk müdahale edilirse kaybolanları bulma olasılığı o kadar artar.
- Arama içeriden dışarıya doğru daire çizerek yapılmalıdır. Kaybolanların sayısına ve bölgenin büyüklüğüne göre arama ve kurtarma grup sayısı ayarlanır.





ARAMA PLANLAMASI

- Doğa arama ekibi en az iki kişi olmalıdır.
- Her ekipte mutlaka telsiz ve cep telefonu olmalıdır
- Aramaya eğitim alan kursiyerler de katılmalıdır. En iyi eğitim doğada yapılan gerçek operasyonlardır.
- Arama ekiplerinin birbirleriyle mutlaka göz teması veya telsiz teması olmalıdır.
- Arama köpekleri için kayıp kişilerin eşyaları elde edilmeye çalışılmalıdır





KAYIP KİŞİ DAVRANIŞLARI

- **Kayıpların sürekli hareket edeceği** hatta gece de hareket edeceği unutulmamalıdır.
- Kayıp kişi bir patika bulduğu zaman onu takip eder. Bu nedenle ana patikalar potansiyel arama yerleri olmalıdır
- Kayıp kişiler bazen **etrafı iyi görmek için yüksek bir yere tırmanmaya çalışırlar**. Bu bir ağaç da olabilir tepe de.
- Kayıp kişi çok hareket ediyorsa panik halindedir.
- Kayıp olanlar **grup hâldeyse ayrı hareket etmezler**.
- **Panik olmayan kişinin kaybolduğunu anladığı yerde durup beklemesi lazımdır**. Diğer türlü arama personeli ile aranan arasında saklambaç oynanmaktadır
- Bazı durumlarda kayıp kişi istemeyerek (bir şey düşürme) veya isteyerek (işaretleme) **iz bırakabilir**. Arama yaparken bu izlere dikkat edilmelidir.

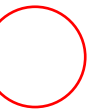




DOĞADA ARAMA TEKNİKLERİ

Doğada veya dağda kaybolan birini aramak için çeşitli yöntemler vardır. Eğer kayıp kişini yer bilinmiyor ama gittiği yer biliniyorsa 2 ile 5 kişi arasında değişen sayılarda bir keşif ekibi çıkarılarak keşif araması yapılabilir.

Keşif araması yöntemi hızlı ve sonuç alıcı bir yöntem olduğu için ilk uygulanması gereken arama çeşididir. Keşif araması sonuç vermeyince kayıp kişinin bulunduğu düşünülen alan detaylı olarak aranır . Dağda ve doğada en etkili arama yöntemlerinden biri çizgi halinde aramadır. Arama ekipleri alanın durumuna göre birbirlerine çok yakın da uzak da olabilirler. **İki kişi arasındaki uzaklık asla göz tarama alanını geçmemelidir.** Aksi taktirde kayıp kişiyi görmeden geçme olasılığı çıkar ortaya. Kare veya daire şeklindeki aramada ise kayıp kişinin son görüldüğü yerden itibaren genişleyerek yapılan aramadır.

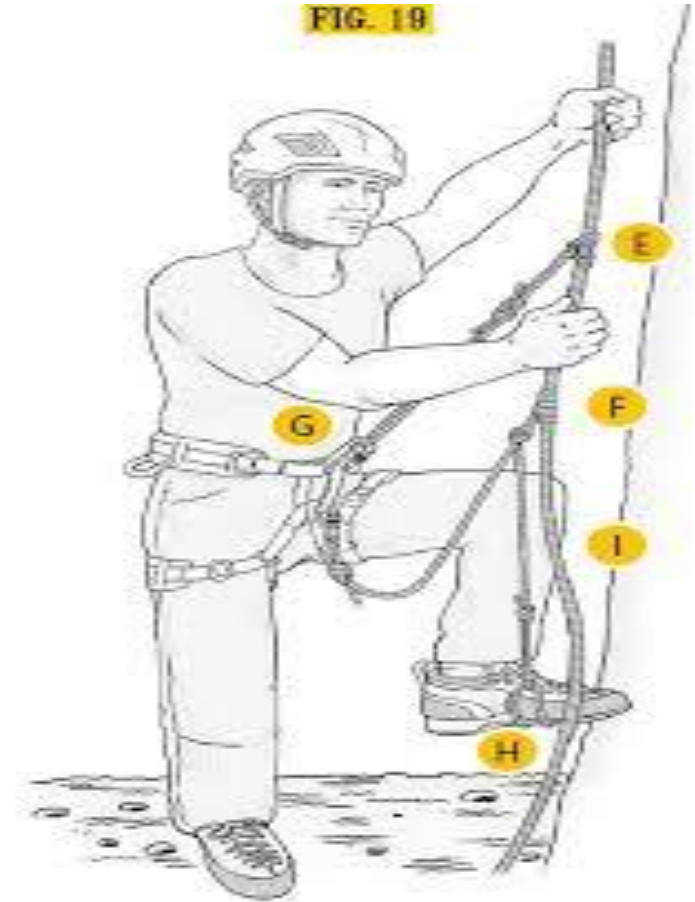




ARAMA KURTARMADA KULLANILAN TIRMANIŞ VE İNİŞ ŞEKİLLERİ

Gerekli Ekipmanlar

- Emniyet kemeri
- Düşme Durdurucu
- Yardımcı ipler (Pursik)
- Kişisel koruyucu ekipman
- Karabina
- Şok emici





KURTARMADA KULLANILAN İPLER, DÜĞÜMLER VE TEKNİK MALZEMELER

Tırmanış ve sırasında kurtarmacıların kullandıkları ipler, iplerin düğüm şekilleri, iniş ve çıkış esnasında asıl güvenliğini sağlayan ve düşme şokunu en az şekilde hissettirmeyi amaçlayan özel üretilmiş iplerin tanıtımı ve bu iplerin hangi durumlarda kullanılacağına dair detaylı **bilgiler 32 saatlik eğitim programımızda detaylı olarak anlatılacaktır.**





HASTA VE YARALI TAŞIMA TEKNİKLERİ

- Genel bir kural olarak yaralının yeri değiştirilmemeli ve dokunulmamalıdır.
- Olağanüstü bir tehlike söz konusuysa taşıdığı her türlü riske rağmen acil taşıma zorunludur.
- En kısa sürede yaralılar, güvenli bir yere taşınmalıdır.
- Yanlış taşıma sonucu,
- Omurilik zedelenmesi olan bir hasta ömür boyu felçli kalabilir !





HASTA VE YARALI TAŞIMA TEKNİKLERİ

HASTA VE YARALI TAŞINMASINDA GENEL KURALLAR

- Hasta / yaralıya yakın mesafede çalışılır,
- Daha uzun ve kuvvetli kas grupları kullanılır,
- Sırtın gerginliğini korunmalıdır (Omurilik yaralanmaları riskini azaltır)
- Baş her zaman düz tutulmalıdır, homojen ve düzgün bir şekilde hareket ettirilmelidir
- Yavaş ve düzgün adımlarla yürünmelidir.





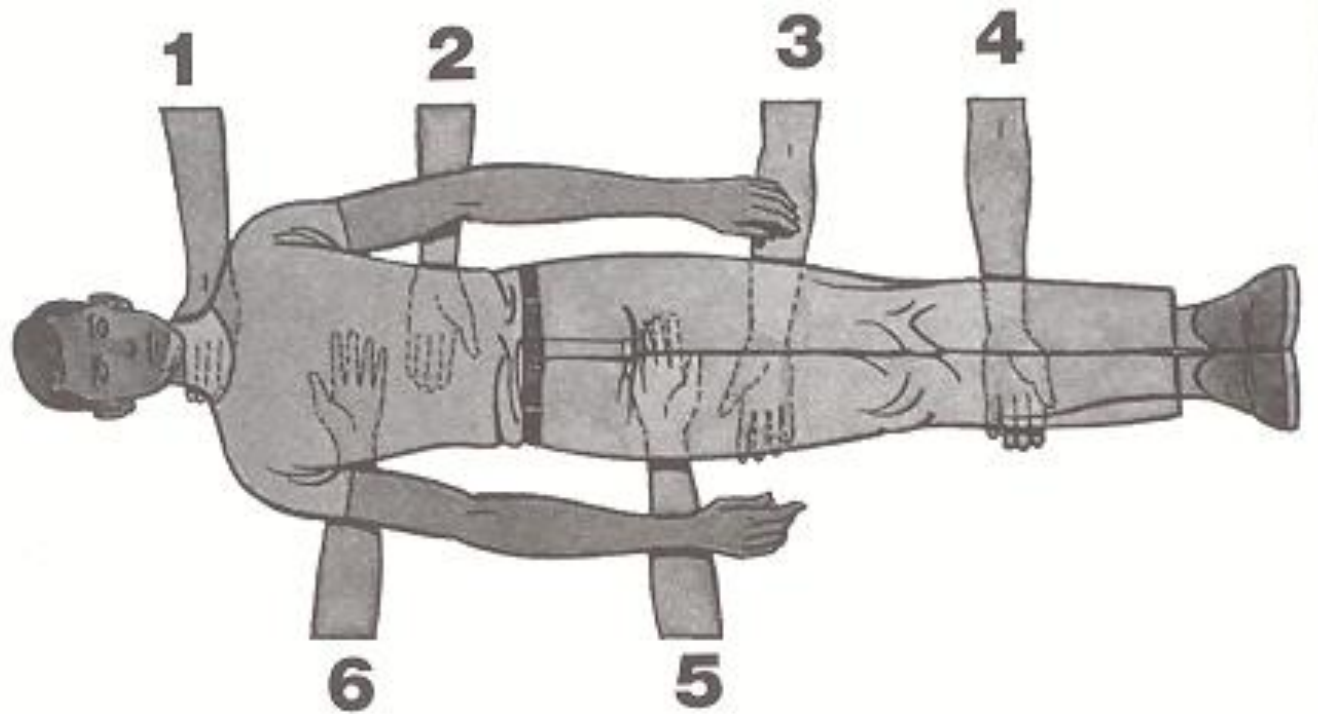
HASTA VE YARALI TAŞIMA TEKNİKLERİ

- Yön değiştirirken ani hareketlerden kaçınılmalıdır,
- Hasta / yaralı sedyeye alınırken veya taşınırken az hareket ettirilmeli,
- Baş boyun gövde eksenini esas alınarak en az 6 destek noktası olacak şekilde kavranmalıdır.
- Tüm hareketleri yönlendirecek **sorumlu bir kişi** olmalıdır,
- Yaralı taşımak mükemmel bir ekip çalışması gerektirir.





HASTA VE YARALI TAŞINMASINDA GENEL KURALLAR





YARALI TAŞIMA UYGULAMALARI

Yaralı Taşıma Yöntemleri

- Acil Tek Kişi İle Taşıma (Elde, Sırtta)
- Acil 2-3 Kişi İle Taşıma
- Sedye İle Taşıma

Hafif yaralıları taşımak için kullanılan yöntemler 32 Saatlik Eğitim

Slayt çalışmamız içerisinde olacaktır.



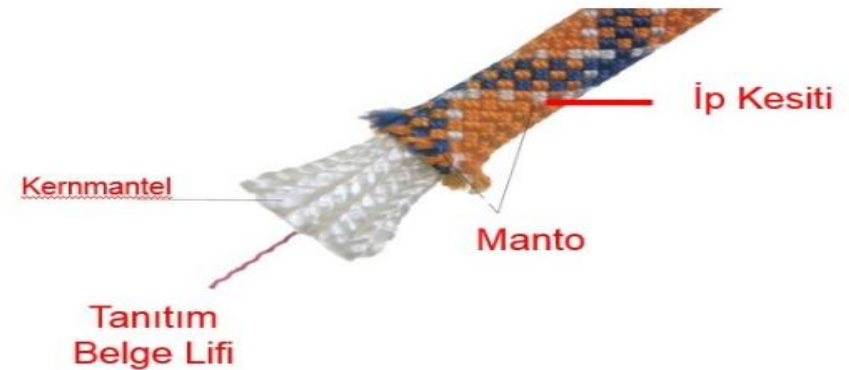


KURTARMADA KULLANILAN İP ÇEŞİTLERİ

İpler yapılarına göre ikiye ayrılırlar:

Örgü ipler ve Kernmantle ipler.

Kernmantle (mantolu) ipler iki katmandan oluşur. Yükün %70ini taşıyan bir çekirdek kısmı, %30 çekeri olan bir dış katmanı vardır.





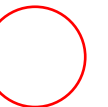
KURTARMADA KULLANILAN İP ÇEŞİTLERİ

1.YAPISINA (ESNEKLİĞİNE) GÖRE İPLER

- Statik İpler
- Dinamik İpler

2.KALINLIKLARINA GÖRE İPLER

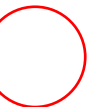
- Tam İpler
- Yarım İpler
- İkiz İpler
- Yardımcı İpler





STATİK İPLER

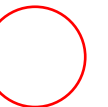
- Statik ipler kurtarma operasyonlarında kullanılan iplerdir.
- Bu ipler dokuması sık olduğundan esneme katsayıları az olan iplerdir.
- %2-3 esneme katsayısına sahiptir.
- Şok emme özellikleri düşüktür.





DİNAMİK İPLER

- Tırmanış sırasında kurtarmacıların kullandıkları iplerdir.
- Düşme esnasında asıl güvenliği sağlayan ve düşme şokunu en az hissettirmeyi amaçlayarak üretilmiş özel iplerdir.
- Esneme katsayısı %7-11 arasında değişen iplerdir.





DİNAMİK İPLERİN ÖZELLİKLERİ

- Dinamik ipler ana malzemesi naylondur.
- Polyestere göre daha esnektir.
- Sürtünmeye karşı daha dayanıklıdır.
- Çekeri daha fazladır.
- Mantosu ince sık dokulu ve çok renklidir.
- Esnekliğinden dolayı şoku önlerler.
- Daha çok sportif amaçlı ve dağcılıkta kullanılırlar.
- İhtiyaç halinde kurtarmada da kullanılırlar.





KALINLIKLARINA GÖRE İPLER

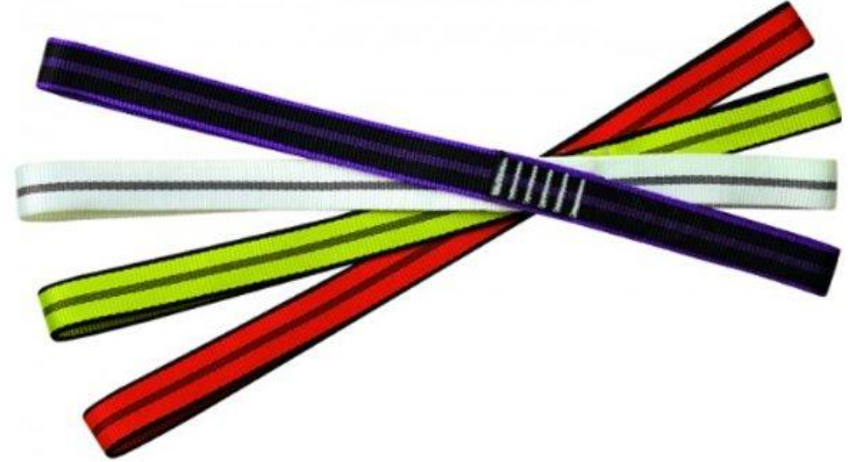
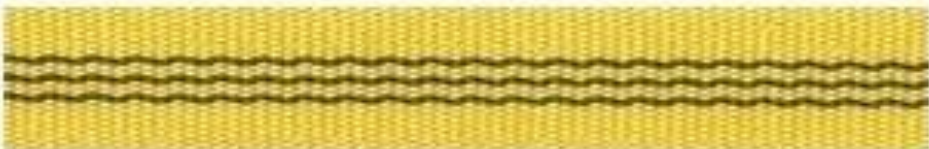
- a) **Tam İpler:** Tek olarak kurtarma faaliyetlerinde kullanılabilen iplerdir.
- b) **Yarım İpler:** Çekerleri bakımından tek başına kullanılamayan iplerdir.
- c) **İkiz İpler:** Tek başlarına kullanılamayan kaya tırmanışlarında ikisi aynı anda kullanılan iplerdir.
- d) **Yardımcı İpler:** Ana ipin dışında çoğu zaman daha ufak çap ve çekerde olan iplere emniyete yardımcı olarak kullanılır.





PERLON(yassı ip)

- Emniyet noktalarını birleştirerek bir kuvvet üçgeni oluşturmak amacı ile emniyet sistemlerinde kullanılır.
- Genellikle perlonun arka yüzündeki her çizginin çekişi 500 kg olarak belirlenir.





DÜĞÜM NEDİR?

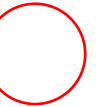
- İplik, ip, halat vb. bükülebilir şeyleri kıvrıp kendi üzerine veya birbirine dolayarak yapılan boğum.
- Doğru düğümü, doğru iş için seçebilmek, düğüm kullanabilmenin temel şartıdır.

**Düğümle ilgili diğer konular ve düğüm yapma teknikleri
32 Saatlik eğitimimizde detaylı olarak işlenecektir.**



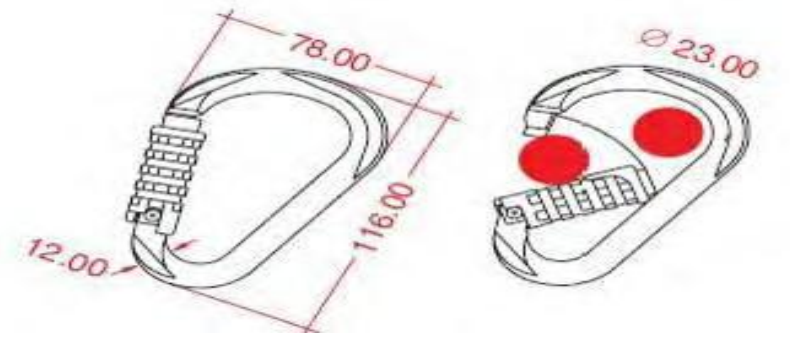


KURTARMA ESNASINDA KULLANILAN MALZEMELER

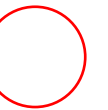




KARABİNA



- Karabinalar, yüksek ve alçak alanlardakiler başta olmak üzere halatlarla birlikte tüm kurtarma operasyonlarında kullanılan bir malzemedir. Çok çeşitli tip ve modellerde olan karabinaların genel özellikleri;
- Paslanmaz malzemeden olup yara ile temasında tetanos olma olasılığı yoktur.
- 2.200 kg ağırlıkta test edilmiştir. Bu nedenle insan kurtarmada kırılma ve kopma olasılığı yoktur.
- Çarpmalara karşı darbe emicidir.





EL JUMARI

El Jumari, çıkışlarda personelin daha kolay ve emniyetli bir şekilde hareketini sağlayan ekipmandır





TAHLİYE VE TAHLİYE TÜRLERİ

TAHLİYE NEDİR ?

Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğünde (2014: 141) geçen tanıma göre, tahliye;

Afet ve acil durum ile sivil korunma hizmetleri kapsamında, boşaltılması gereken yapıların veya bir bölgenin, önceden belirlenmiş yollar kullanılarak hızlı ve düzenli bir şekilde boşaltılıp insan ve canlıların güvenli yerlere nakledilmesi işlemidir.





TAHLİYE VE TAHLİYE TÜRLERİ

Diğer bir tanıma göre de tahliye;

Olağanüstü hallerde, afetlerde ve acil durumlarda iç veya dış etkiler nedeniyle olay bölgesinin bir bölümü veya tamamının daha önceden planlandığı şekilde boşaltılarak insanların planlanan güvenli bölgelere nakledilmesidir.





TAHLİYE VE TAHLİYE TÜRLERİ

- Tahliye yapılırken; acil durumun, binanın, tahliye edileceklerin özelliklerine göre, bina dışı, üst katlar, aynı kattaki güvenli alanlar seçilebilir.
- Sistem olarak çıkışa en yakın yerden başlanarak tahliye silsilesi gerçekleştirilir.
- Tahliye sırasında acil çıkış levhalarına, bina içi işaretlerine, yön levhalarına dikkat edilmelidir.
- Tahliye esnasında yüksek katlardan atlamak, tahliye prosedürlerine uymamak, paniklemek suretiyle tahliye zincirine aykırı bireysel hatalardan dolayı sıkıntı yaşanmasına müsaade edilmemelidir.





TAHLİYE VE TAHLİYE TÜRLERİ

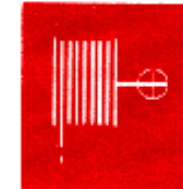
Kaçış (Yangın) Merdivenleri



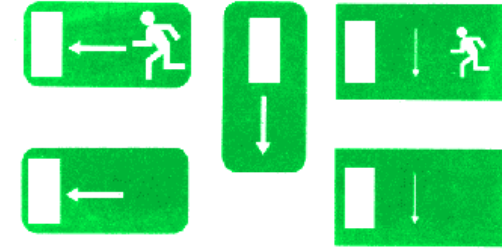
Yangın Söndürme Tüpü



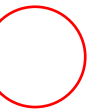
Yangın Hortumu



Acil Kaçış yolları



Yön levhaları





TAHLİYE VE TAHLİYE TÜRLERİ

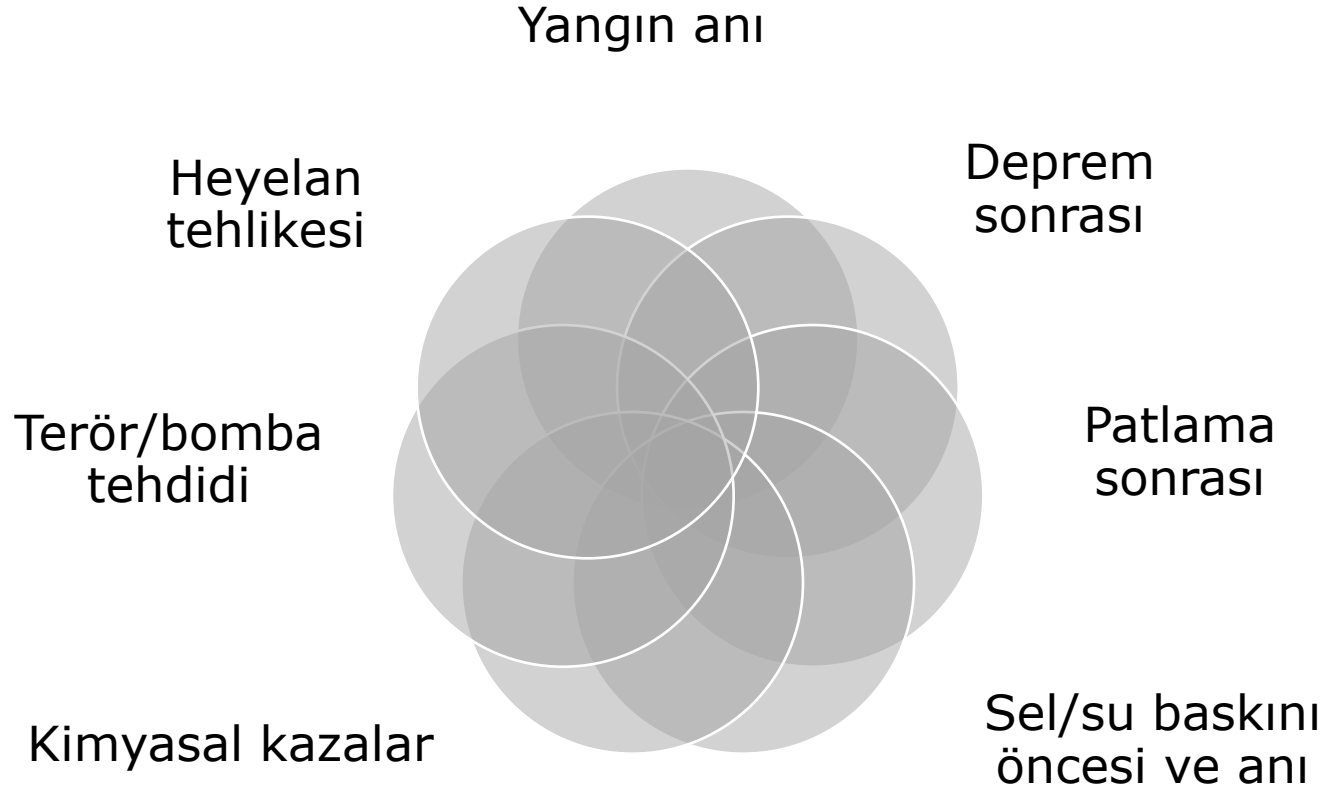
Tahliye edilen canlılar ve eşyalar daha önceden belirlenen güvenli acil toplanma alanlarında koruma altına alınır.

Acil toplanma alanını gösteren levha örneği yandaki gibidir.





TAHLİYİYİ GEREKTİREN DURUMLAR





TAHLİYE SIRASINDA YAPILAN YANLIŞ DAVRANIŞLAR

- Olay yerine bakmaya gitmek
- Eşyaları toplamaya çalışmak
- Yapılmakta olan işi bitirmeye çalışmak
- Uyarıları göz ardı etmek
- Yakınlarını aramak
- Panik yapmak





TAHLİYE VE TAHLİYE TÜRLERİ

BİNAYI BOŞALTIRKEN;

✓ Sessiz olun, uyarıları ve yetkililerin isteklerini uygulayın. Binayı boşaltmak istememek veya **kararsızlık gösterip gecikmek ya da aceleci davranmak çok tehlikeli sonuçlar doğurabilir.**

✓ Kesinlikle **asansör kullanılmamalıdır.**



**YANGIN VEYA DEPREM
DURUMUNDA
ASANSÖRÜ KULLANMAYIN**





TAHLİYE VE TAHLİYE TÜRLERİ

BİNAYI BOŞALTIRKEN;

- ✓ Merdivenlerde aşırı yığılmalar oluşturacak şekilde toplanmalara müsaade edilmemelidir.
- ✓ Merdivenlerden tahliye yapılırken, tutamak tarafından değil duvara yakın taraftan tek sıra halinde ve seri olarak bina dışına çıkılır.
- ✓ Bina güvenli bir şekilde boşaltıldıktan sonra önceden belirlenen acil toplanma alanlarına gidilir.





Buluşma yeri ve buluşma yerine giden yollar tüm aile üyeleri tarafından bilinmelidir.

Tatbikat Yapın!

Her altı ayda bir tahliye tatbikatı yapılmalıdır. Düzenli tatbikatlar tahliye sırasında hız ve güvenlik sağlayacaktır.





Anahtarları herkesin görebileceği yerlere asın!

- Evinize ve (varsa) aracınıza ait anahtarları herkesin görebileceği yerlere asın.

Çıkış yollarındaki engelleri kaldırın!

- Çıkış yolları üzerinde bulunan ve tahliyeyi engelleyecek olan eşyaları kaldırın.

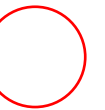
Çıkış işaretleri yerleştirin!

- Çıkış yoluna herkesin görebileceği ve karanlıkta yansıtıcı özeliği olan (fosforlu) çıkış işaretleri yerleştirin.





- Plan yapın ve yaptığınız plana uyun.
- Sakin olun.
- Aceleci davranmayın. Tahliye anında hız değil, düzen ve güvenlik dikkat edilecek en önemli iki konudur.
- Mağdur durumda olan kişilere kendinizi tehlikeye atmadan yardım edin yada yardım edilmesini sağlayın.
- Gereksiz konuşmalardan kaçının ve sıranın sürekli olarak hareket etmesine itina edin.





- Aile üyeleri ile ev içi buluşma yerinde bir araya gelip Afet ve Acil Durum Çantanızı yanınıza alarak tahliye olun.
- Mevsimsel şartlara göre giysiler ve sağlam ayakkabılar giyin.
- Önceden belirlediğiniz tahliye yollarını kullanın.
- **"Tehlike geçti" değerlendirmesi gelene kadar binaya tekrar hiçbir nedenle girmeyin.**



BİNADA ;

Evde tedavi gerektiren bir hastalığı olan veya kendisine bakım konusunda zorluğu olan (yaşlılar ve engelliler), yalnız olan çocuklar var ise tahliye sırasında onların da tahliye olduğundan emin olmak gereklidir.



- Elektrik, su ve doğalgaz vanalarını kapatın.
- Tanıdıklarınıza nereye gittiğinizi haber verin.
- Yalnız yaşayan, yaşlı ve engelli komşularınıza yardımcı olun.
- Evcil hayvanlarınız için önlem alın.





- Tahliyeden sonra çevresel riskleri değerlendirin.
- Açık alanlarda öncelikle binalardan, kulelerden, su depolarından, trafolardan uzak durun.
- Önceden belirlediğiniz buluşma yerine gidin; mümkün değilse güvenli bir açık alan bularak bölge dışı bağlantı kişisine haber verin.



- Eğer yabancı olduğunuz bir yerdeyseniz görevlilerin yönlendirmelerine mutlaka uyun.
- Görevliyseniz görev yerinize gidin.
- Hızlı fakat sakın hareket edin.

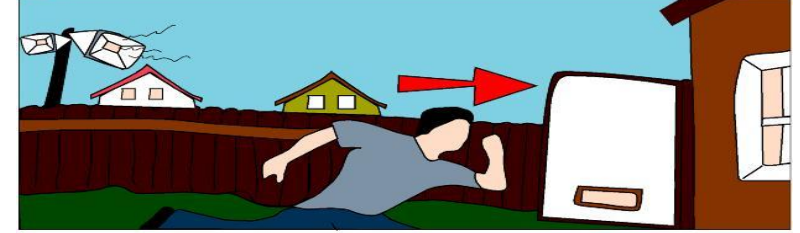


Bina iinin daha güvenli olduğu durumlar;

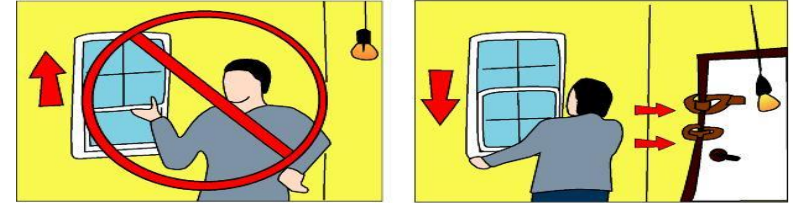
- Kar ve yağmur fırtınaları
- Kimyasal sızıntılar
- Su baskını ve taşkınlar
- Toplumsal olaylar

Yerinde sığınak uygulaması, dışarıdaki tehlikeli durumdan bina içinde korunmayı amaçlar ve temel olarak binanın iini izole etmeye yönelik önlemleri kapsar.

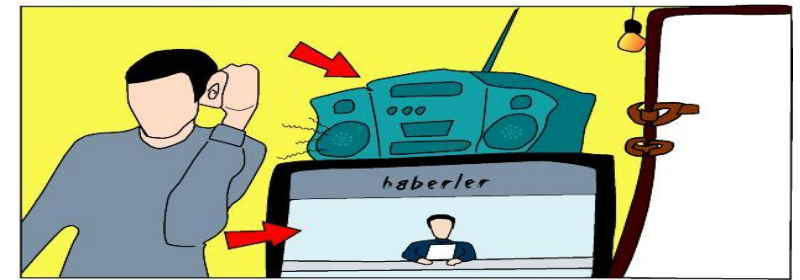
Sığınmak İçin İçeri Gir



Hava Giren Her Yeri Kapat/rt



Bilgilenmek İçin Dinle





BÖLGESEL TAHLİYE

Bölgesel tahliye yapılabilir. Bölgesel tahliye iki türlü gerçekleşebilir;

- 1)Resmi makamlar tahliye emri verir. Bu görev **Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP)** gereğince, **Tahliye ve Yerleştirme Hizmet Grubu** tarafından yerine getirilir. Bu hizmet grubunun ana çözüm ortağı, yerelde **İl Göç İdaresi Müdürlükleridir.**
- 2)Bireyler kendi kendilerine bölgeyi tahliye eder.





BÖLGESEL TAHLİYE

Başka bir bölgeye tahliye olurken veya böyle bir risk varken şunlara dikkat edilmelidir;

- Tavsiye edilen tahliye yollarını takip edin.
- Bölge dışı bağlantı kişisine, gideceğiniz yer ve yol hakkında bilgi verin.
- Gerekli olduğunu düşünüyorsanız kapınıza ne zaman ayrıldığınızı, hangi yoldan ve nereye gittiğinizi bildiren bir not asın.
- Binanıza girmek istediğinizde binadaki tehlikeleri belirleyin ve önlem alın.
- Kendiniz ve yakınlarınız sağlıklı ve güvendeyse başkalarının ihtiyaçlarını karşılamaya çalışın.





KENTSEL ARAMA-KURTARMA

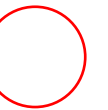
• BİNA ÇÖKMELERİ

- Depremler başta olmak üzere doğal afetler veya daha farklı sebepler sonucu meydana gelen bina çökmeleri kentsel arama-kurtarma faaliyetleri içinde değerlendirilir. Bu gibi durumlarda binanın çökme nedeni ve sonuçları ile kurtarma stratejileri arasında doğrudan bir ilişki olduğu asla unutulmamalıdır.

• BİNA ÇÖKMELERİNİN NEDENLERİ

1-Yangınlar Sonucu Meydana Gelen Çökmeler :

- Yangınlar sonucu meydana gelen çökmeler itfaiyeciler açısından son derece tehlikelidir. Söndürme çalışmaları sırasında meydana gelecek muhtemel bir çökme personelin hayatını tehlikeye atabilir. Bu nedenle söndürme çalışmaları sırasında binanın durumu sürekli izlenmeli ve çökme riski olan bir binaya asla girilmemeli, yangın dışarıdan müdahale ile söndürülmelidir. Ahşap, bağdadi ve yığma binalarda yangın sonucu çökme olayları sıklıkla, kâgir ve betonarme binalarda ise zaman zaman meydana gelmektedir.





BİNA ÇÖKMELERİNİN NEDENLERİ

2- Binaya Aşırı Yük Bindirilmesi Sonucu Meydana Gelen Çökmeler

Genellikle sanayi tesislerinde katlara yerleştirilen makinelerin ve çok katlı yapılan işyerlerinde depolama hatasından kaynaklanan aşırı yük bindirmeleri sonucu meydana gelen çökmelerdir.

3- Proje Hatası ve İnşaat Tekniğine Uygun İnşa Edilmeyen Binalardaki Çökmeler

Gerek proje aşamasında gerekse uygulama esnasında aslına uygun olmayan eklemeler ve eksiltmeler binanın taşıma sistemlerinde daha sonraki yıllarda ciddi sorunlar yaratmaktadır. Bunların yanı sıra inşaatı uygun demir ve beton kullanılmaması ile taşıyıcı sistemlerde yapılan imalat hataları ilerleyen yıllarda üzücü sonuçlara yol açmaktadır.





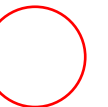
BİNA ÇÖKMELERİNİN NEDENLERİ

4- Yaşlı Binalarda Taşıyıcı Sistemlerinin Zayıflaması Sonucu Meydana Gelen

Çökmeler

Özellikle ahşap, yığma tuğla ve kâgir binalarda, doğal deformasyonlar sonucu taşıyıcı sistemler zayıflaması çökmelere yol açmaktadır. Bu tip binalar tespit edilerek gerekli kuvvetlendirme çalışmaları derhal yapılmalı ya da yıkılmalıdır.

Örnek: Kartal'da bina çökmesi.





BİNA ÇÖKMELERİNİN NEDENLERİ

KARTAL'DA YIKILAN BİNAYI YAPAN KİŞİNİN SAVUNMASI

Ben de yıkıldığını sonradan öğrendim ve binanın üzerine kaçak kat atıldığını öğrendim. Ancak kaç kat atıldığını bilmiyorum. Bizim yasal olarak yapılmış binanın üzerine **kaçak olarak 3 kat atılmış** olmasına rağmen 1999 depreminde zarar görmemiştir. Binaanın yıkılmasında üzerine fazladan 3 kat atılmasının etkisi olduğu gibi daha sonra da ortak alan olan bodrum katın mal sahiplerince iş yerine dönüştürülüp, **binanın ön tarafından perde kesilerek iş yeri haline getirilmiştir**. İş yeri mobilya atölyesi olarak kiraya verilmiştir. **Mobilya atölyelerinin ürünleri ağır olduğu için yapmış olduğu titreşim binayı olumsuz etkilemiştir**. Konut alanlarında bu tip işletmelere izin verilmez. Ayrıca **bodrum katının komple su içinde olduğu**, bunun da perde duvara zarar vereceği için binanın yıkılmasında önemli etkisi olmuştur.



BİNA ÇÖKMELERİNİN NEDENLERİ

5- Binalarda Yapılan Tadilat (Ekleme yada Eksiltme) Çalışmaları Sonucu Meydana

Gelen Çökmeler

Özellikle büyük kentlerde en ciddi sorunlardan biri olan kaçak yapılaşma bu tip vakaların nedenleri arasında yer alıyor. Kaçak kat inşa edilmesi, binaların özellikle zemin ve bodrum katlarında daha geniş bir alan elde etmek için kolonların kesilmesi ve benzer tadilat çalışmaları çökmelere neden olmaktadır. Ayrıca bu gibi çökme olayları sonucu can kayıpları da hayli fazla olmaktadır. (17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'nde Avcılar'daki binaların çoğunun çökme nedeni tadilat çalışmalarıdır. Ayrıca 2004 yılında Konya'da çok sayıda kişinin hayatını kaybettiği Zümrüt Apartmanı benzer nedenler sonucu çökmüştür.)





BİNA ÇÖKMELERİNİN NEDENLERİ

6- Zemin Kayması Sonucu Meydana Gelen Çökmeler :

Özellikle dolgu alanlarında ve gevşek zeminlerde inşa edilen yapıların zemini, aşırı yük, yağış, hafriyat çalışmaları gibi etkenlere bağlı olarak zaman içinde kaymaktadır. Zemin kayması sonucu meydana gelen çökmelerin önüne geçmek için muhtemel heyelan yönünde standartlara uygun istinat duvarları yapılmalıdır.





BİNA ÇÖKMELERİNİN NEDENLERİ

7-Basıncılı Kapların Patlaması Sonucu Meydana Gelen Çökmeler :

Bu vakalar, basıncılı kapların standartlar dışındaki ortamlarda bulunması, hatalı depolanması ile kullanım ve taşıma hatalarından kaynaklanmaktadır. Bu tür patlama olayların önüne geçmek için basıncılı kaplarla ilgili TSE standartları eksiksiz uygulanması gerekmektedir.

8-Sabotaj ve Terör Saldırıları Sonucu Meydana Gelen Çökmeler :

Özellikle topluma açık yapılar ve kamu binalarına yönelik saldırılarda, kullanılan silahlara bağlı olarak binalarda çökmeler meydana gelmektedir. Bu tür patlamalarda can kaybı ve yaralanma oranı hayli yüksektir.

11 Eylül 2000 tarihinde ABD’de İkiz Kulelerin terör saldırıları sonucu çökmesi başlıca örnek olarak gösterilebilir. Ayrıca İstanbul’daki 15 Kasım ve 20 Kasım 2003 tarihlerindeki terör saldırıları da bu tür vakalar arasında yer almaktadır.



Kentsel Arama-Kurtarma

Çöken yapılar başta olmak üzere herhangi bir yerde mahsur kalanların kurtarılması için yürütülen çalışmaların tümüne **"Kentsel Arama-Kurtarma"** denir. Kentsel arama kurtarma çalışmalarının başarıyla yürütülmesi ve tamamlanmasında başlıca şart disiplin ve organizasyon kültürüdür.

Arama-kurtarma organizasyonlarının başarıya ulaşması için ayrıca, uygun ekipler kurulmalı ve bu ekiplerde görev yapan personele bilgi ve becerisini arttıracak eğitimler verilmelidir. Bir sonraki aşamada ekiplerin organizasyon kültürü kazanmasını sağlayacak eğitim programları düzenlenmeli ve hazırlanan senaryolar çerçevesinde tatbikatlar yapılmalıdır.





ALTIN GÜN

Bir afet sırasında, yaralanmış veya enkaz altında kalmış kazazedeler ilk 24 saat içinde kurtarılırsa %80 yaşama şansına sahiptir.

Enkaz Altından Çıkarılanların Zaman / Hayatta Kalma Oranları

☐	İlk 30 Dakika	93%
☐	1. Gün	81%
☐	2. Gün	36%
☐	3. Gün	33%
☐	4. Gün	19%
☐	5. Gün	7%
☐	5. Günden Sonra	2%



17 Ağustos 1999 Marmara Depreminin ardından kentsel arama kurtarma faaliyetlerinde başarılı olmanın başlıca şartlarından birinin arama kurtarma teşkilatlarının güçlendirilmesi olduğu ortaya çıkmıştır.

➤ **Bu nedenle kentsel arama-kurtarma çalışmaları açısından;**

➤ Mevcut ekiplerin, personel, araç ve malzeme açısından desteklenmesi,

➤ Arama kurtarma ekipleri bulunmayan yerleşim yerlerine en kısa sürede bu birimlerinin kurulması son derece önemlidir.

➤ Ayrıca İtfaiye ekipleri, trafik kazaları ve yangınlar başta olmak üzere her gün pek çok afetle mücadele etmektedir. Bu kapsamda itfaiye ekiplerinin donanımlı olmaları sağlanmalıdır.



Çöken Binada

Hafif ve Ağır A-K Rolünü Anlamak

Çökmüş bir binada öncelikle gözle arama yaparak kurtarılacaklar varsa ve kazazede için riskleri en aza indirerek çalışmak.

Enkazın çevresinden dolaşarak arama yapmak, kurtarılacaklar varsa alet ve makine gerektirmeyen kurtarmayı yapmak.

Ağır kurtarmayı gerektiren işleri profesyonel kurtarma ekiplerine haber vermek.



EKİP OLUŞUMU

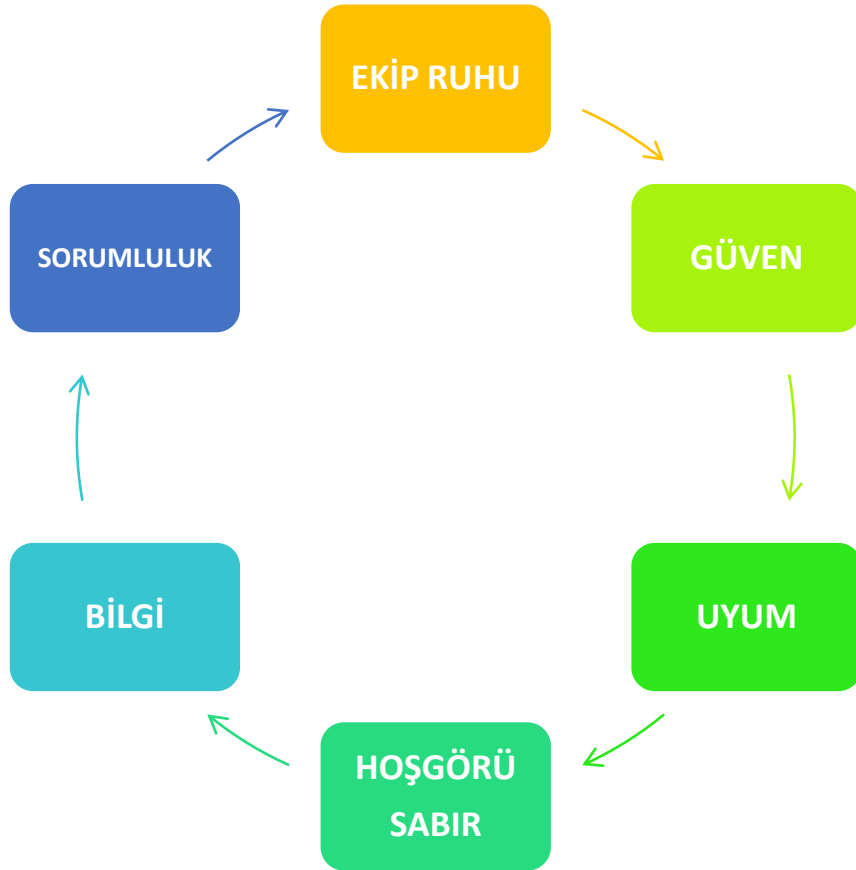
Ekip Nedir?

Ortak çıkarlar ve değerler doğrultusunda belirli bir amaç için bir araya gelmiş insan topluluğudur.

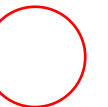
Arama ve Kurtarma Ekibi?

Afet ve Acil durumlarda afetzede veya kazazedenin yerinin belirlenmesine yönelik yapılan çalışmaya ARAMA, Yaralı olan yada hayati tehlikesi bulunan, kendi başına kurtulamayan afetzede veya kazazedenin bulunduğu yerden güvenli bir yere alınmasına KURTARMA, Bu faaliyetleri yürüten ekibe de ARAMA ve KURTARMA ekibi denir.





Ekip üyeleri ekibin ihtiyaçlarına karşı duyarlı olmalıdır, ekip üyeleri sahip oldukları bilgileri paylaşarak bildiklerini yada yapabileceklerini aktararak birbirleriyle işbirliği yapmaya ve tüm ekip faaliyetlerinde birlikte çalışmaya istekli davranmalıdır. Hepsinden önemlisi, **etkili bir iletişimin** var olması için ekip üyelerinin birbirlerine saygı ve güven duyması gerekir. Ekip **hiyerarşik** bir yapı içinde hareket etmelidir.





EKİPTEKİ PERSONELİN GÖREVLERİ

EKİP LİDERİ: Operasyon alanında görev yapan ekiplerin görevlerini yerine getirmelerini ve koordinasyonlarını sağlar. Alan yönetim yetkilisine karşı sorumludur, sürekli irtibat halindedir. Kendisine gelen raporlamaları alan yönetim yetkilisine bildirir. Merkezden gelen talimatları ekip amirlerine iletir.

EKİP LİDER YARDIMCISI: Operasyon alanında görev yapan timlerin görevlerini ve takibini sağlar. Ekip liderine karşı sorumludur, ekip liderinden gelen talimatları sahadaki Gurup liderlerine iletir. Sahadaki Gurup liderlerinden gelen raporları ekip liderine iletir.

GÜVENLİK SORUMLUSU: Ekibin olay yerine gidiş dönüşü ve kamp alanının güvenliğinden sorumludur.





EKİPTEKİ PERSONELİN GÖREVLERİ

DOKTOR: Ekip personelinin sağlığından sorumludur.

MEDİKAL: Ekip personelinin saha içerisinde çalışması esnasında olası yaralanmalara karşı ilk müdahaleyi yapar ve ulaşılan kazazedeye ilk tıbbi müdahaleyi gerçekleştirir.

VETERİNER (Ekte Arama Köpeği Var İse): Ekip içerisinde bulunan arama köpeklerinin sağlık ve bakımından sorumludur.

İNŞAAT MÜHENDİSİ: Yapı tarzları ve yapısal riskleri belirler.

LOJİSTİK: Ekibin araç, malzeme, gıda, barınma, temizlik vb. ihtiyaçlarının belirlenmesini ve teminini sağlar.





EKİPTEKİ PERSONELİN GÖREVLERİ

TİM LİDERİ: Timin yönetimi, olay yerinin değerlendirilmesi, kurtarma tekniğinin belirlenmesi, kayıt tutulmasının sağlanması, ekip elemanlarının arasında gerektiğinde görev değişikliği yapmak, olay yerinin işaretlenmesi ve operasyonun sonlandırılması hakkında grup liderine bilgi vermekten sorumludur.

ARAMA PERSONELİ ve K-9: Kazazedenin yerini gerekli araç, gereç ve eğitimli arama köpeklerinden faydalanarak tespit etmek. Kazazedenin durumu hakkında ekip liderine bilgi vermekten sorumludur. Ayrıca kurtarma çalışmalarına yardımcı olur.

KURTARMA PERSONELİ: Binanın yapı tarzına, çökme şekline, enkaz da yerleri belirlenen kazazedeleri ekibin uygun gördüğü kurtarma yöntemini uygular. İhtiyaç duyulan çeşitli kurtarma malzemelerini kullanarak enkaz altındaki kazazedeye ulaşip kurtarılmasını sağlar. Kurtarma çalışması esnasında kendilerini ve enkazdaki risklere karşı gerekli tedbirleri alır.





EKİPTEKİ PERSONELİN GÖREVLERİ

HABERLEŞME: Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi ve diğer ekiplerle iletişimin kurulmasını sağlar.

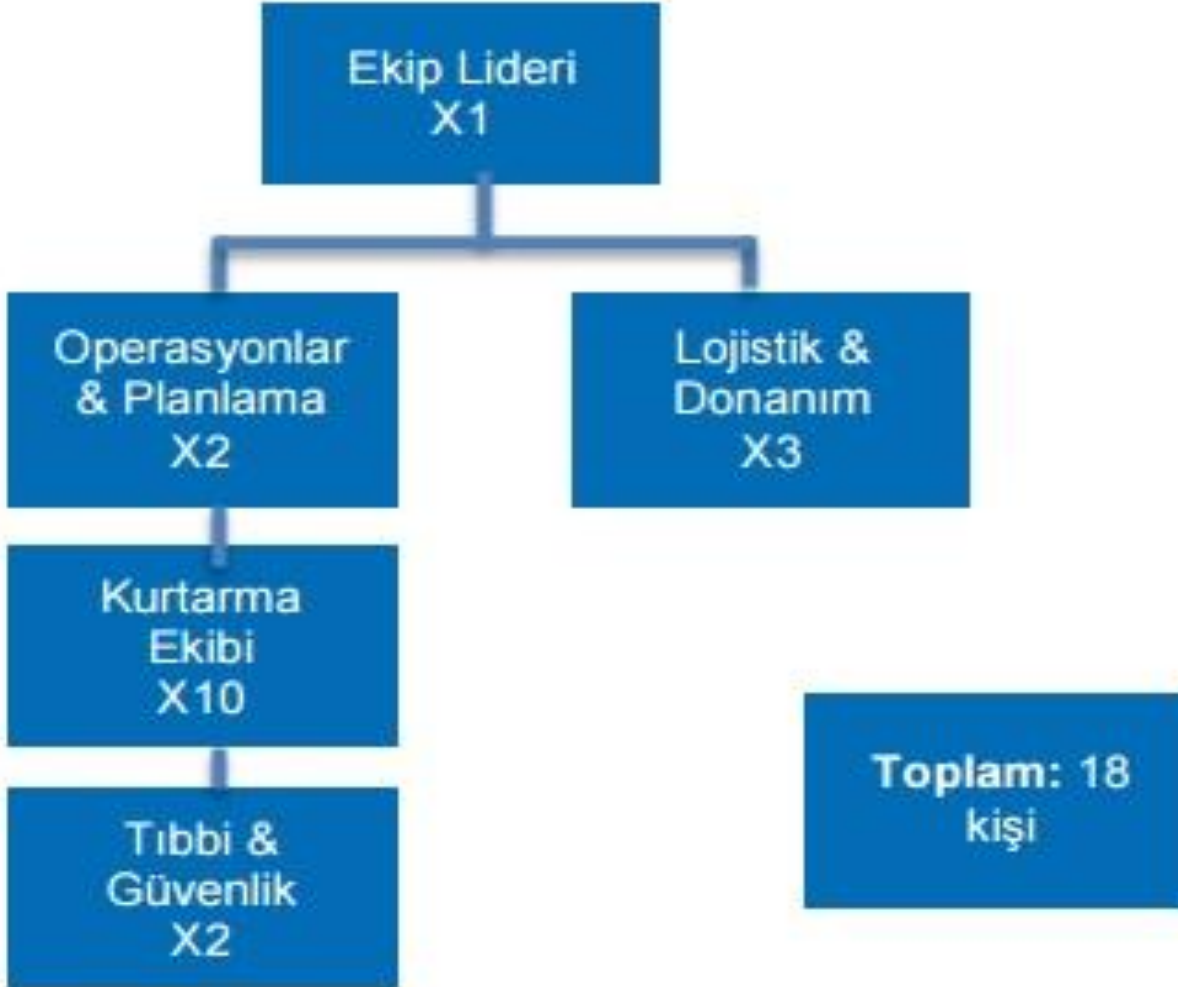
HAZMAT PERSONELİ: Çalışma alanında tehlikeli madde olup olmadığını tespit eder.

SAPANLA BAĞLAMA PERSONELİ: Çalışma alanında büyük kütlelerin kaldırılması, çekilmesi ve düşmesi muhtemel kütlelerin sabitlenmesi işlemlerini yapar.





ÖRNEK HAFİF SINIF ARAMA-KURTARMA EKİBİ ORGANİZASYON ŞEMASI



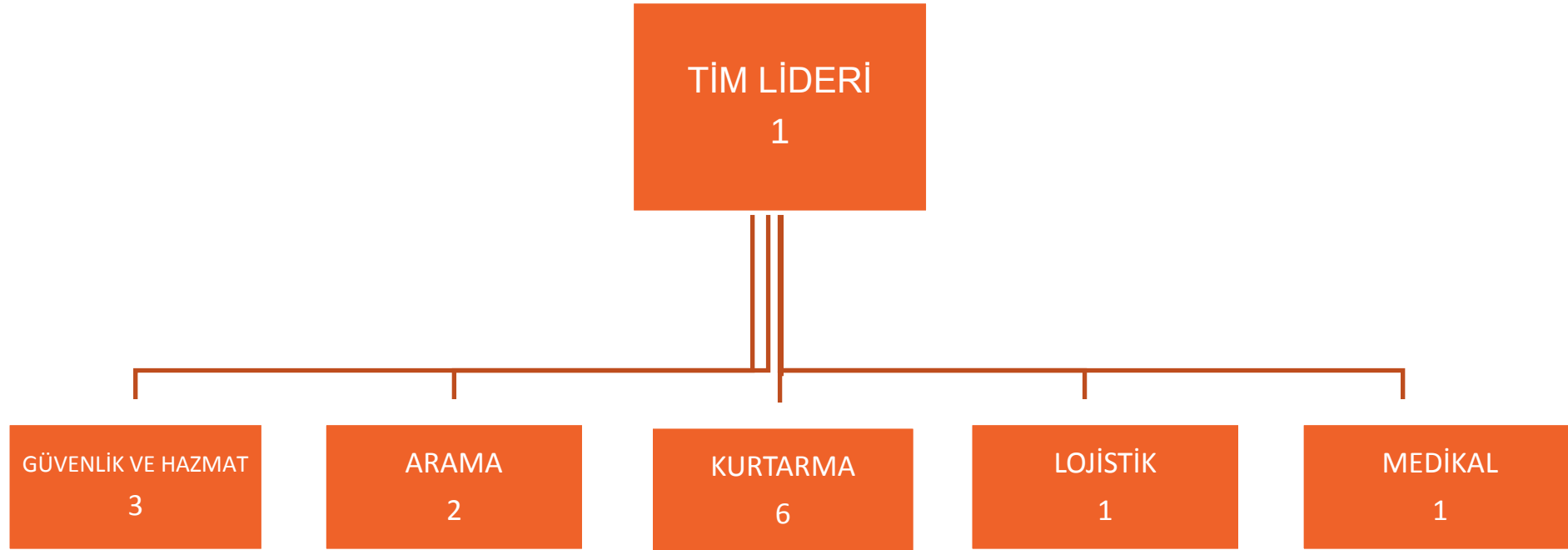
Hafif Arama-Kurtarma ekibi 14-24 kişiden oluşur

Ağır arama kurtarma ekibi en az 59 kişiden oluşur





KENTSEL ARAMA VE KURTARMA ÖRNEK TİM OLUŞUM ŞEMASI





ÖRNEK AĞIR SINIF ARAMA-KURTARMA EKİBİ ORGANİZASYON ŞEMASI

USAR Bileşeni	Görevler	Tavsiye Edilen Kadro Tahsisi	Tavsiye Edilen Sayı (Toplam 59)
Yönetim	Komuta	Ekip Lideri	1
	Koordinasyon	Ekip Lideri Yardımcısı	1
	Planlama	Planlama Yetkilisi	1
	İrtibat/Takip	İrtibat Yetkilisi	1
	Medya/Raporlama	İrtibat Yetkilisi Yardımcısı	1
	Değerlendirme/Analiz	Yapı Mühendisi	1
	Emniyet ve Güvenlik	Güvenlik Yetkilisi	1
	RDC/OSOCC/UCC	Koordinasyon Yetkilisi	2
Arama	Teknik Arama	Teknik Arama Uzmanı	2
	Köpeklerle Arama	Köpek Eğitici	4
	Tehlikeli Madde Değerlendirme	Tehlikeli Madde Uzmanı	2
Kurtarma	Kırma ve Geçit Açma: kesme; iksa; teknik halat	Kurtarma Ekibi Yöneticisi ve Kurtarma Teknisyenleri	28 (1 Ekip Lideri ve 6 Kurtarma Görevlisinden oluşan 4 ekip)
	Kaldırma ve Hareket Ettirme	Ağır Sapanla Bağlama Uzmanı	2
Tıbbi	Ekip Tedavisi (Personel ve Köpekler) Hasta Tedavisi	Tıp Doktoru	2
		Sağlık Görevlisi/Hemşire	4
Lojistik	BoO	Lojistik Ekibi Yöneticisi	1
	Su temini	Ulaştırma Uzmanı	1
	Gıda temini	Lojistikçi	1
	Ulaştırma kapasitesi ve yakıt temini	Üs Yöneticisi	2
	Haberleşme	Haberleşme Uzmanı	1

TEŞEKKÜR EDİYORUZ.