|  |  |
| --- | --- |
| **AFET VE ACİL DURUMLARINDA ALIŞVERİŞ MERKEZİNDE KULLANILACAK ACİL DURUM MALZEMELERİ**  **Birol Alas1, Müjde Evcil2**  1 T.C. Okan Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, İstanbul, Türkiye  2T.C. Okan Üniversitesi, Fen Bilimleri Fakültesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Programı, İstanbul, Türkiye | |
| **Özet** | |
| Alışveriş merkezinde yaşanacak herhangi bir afet veya acil durumunda, müdahaleye (operasyon) yönelik araç, gereç, makine, ekipman ve insan kaynağı yönünden eksik malzemelerinin temin edilmesi, bakımı, kontrolü ve her an kullanıma hazır bulundurulması gereklidir. Bir AVM için gerekli olabilecek acil durum malzemelerinin tespiti için; Türkiye’nin 10 farklı şehrinde bulunan uluslararası yatırımcı sahibi 10 AVM için 5x5 Risk Matris Yöntemi ile AVM Tehlike Analizi ve Risk Değerlendirme çalışması yapılmıştır. Çalışma, her bir AVM için 2 veya 3 gün boyunca saha ve ofis ziyaretleri yapılarak gerçekleştirilmiş ve dokuman olarak hazırlanmıştır. AVM’lere ilişkin faaliyetler, yazılı uluslararası ve ulusal kaynaklar/mevzuat, uluslararası ve ulusal standartlar kapsamında değerlendirilmiş olup AVM tesisine ait iç dokumanlar da ayrıca incelenmiş ve değerlendirilmiştir. AVM’de yaşanacak herhangi bir afet veya acil durumunda gerekli olabilecek acil durum malzemelerinin ana başlıkları; Geçici Barınma İçin İlk 72 Saat Malzemeleri, Sığınak Malzemeleri, Acil Durum Tahliye Sandalyesi, Afet Konteynır Malzemeleri, Yangın Müdahale Ekipman Dolabı Malzemeleri, Kurtarma Ekibi Malzemeleri, Sağlık Ekibi Malzemeleri, Güvenlik Ekibi Malzemeleri, Afet ve Acil Durum Komitesi Karargâhı Malzemeleri, Lojistik Birimi Malzemeleri Teknik Ekip Malzemeleri şeklinde belirlenmiştir.  **Anahtar Kelimeler:** Acil Durum Malzemeleri, Afet ve Acil Durumlar, Alışveriş Merkezi, Acil Durum, Bütünleşik Afet Yönetimi. | |
|  |  |
| **EMERGENCY EQUIPMENT TO BE USED IN SHOPPING MALL FOR DISASTERS AND EMERGENCY CASES**  **Birol Alas1, Müjde Evcil2**  1T.C. Okan University, Vocational School, Architecture and Town Planning Department, Istanbul, Turkey  2T.C. Okan University, Faculty of Science, Dept. Occupational Health and Safety Program, Istanbul, Turkey | |
|  | |
| **Abstract** | |
| In case of disasters or emergencies to occur in a shopping mall, it’s intended that tools, equipment and machinery used for intervention and inadequate emergency state materials used by human resources is adequately procured, their maintanence properly handled and that these materials and equipment are ready be used at moment’s notice. To metarial need; Hazard analysis and risk assessments were performed on 10 separate shopping malls, owned by international investors, each located in a different city, using a 5x5 risk matrix method. The study for each shopping mall was conducted by visiting the mall itself and the central office for 2-3 days and documented. Shopping mall related activities were evaluated under relevant criteria laid out in international and national legislations, guidelines and standards. The internal documents of shopping mall facilities were also examined and evaluated. The main list of emergency materials necessary for a disaster or emergency scenario are listed; Materials needed for the first 72 hours for Temporary Sheltering, Shelter Materials, Emergency Evacuation Chair, Disaster Container Materials, Fire Intervention Equipment Cabinet Materials, Rescue Team Materials, Medical Team Materials, Security Team Materials, Disaster and Emergency Committee Headquarters Materials, Logistics Unit Materials, Technical Team Materials.  **Keywords:** *Emergency Equipment, Disaster and Emergency Cases, Shopping Mall, Emergency Case, Integrated Emergency Management.* | |

**1. Giriş**

20.yüzyıl, bir yandan bilim ve teknolojide büyük gelişmelerle diğer taraftan depremler, yangınlar, seller, büyük endüstriyel tesis kazaları ve küresel ısınma gibi büyük çevresel felaketlerle anılacak bir yüzyıl olmuştur. Afetlerde en önemli zararlar - fiziksel çevre ve sosyal kayıplar dışında - endüstri ve iş dünyasında meydana gelmektedir. Bu tip ekonomik kayıplar, uzun vadede düşünüldüğünde afetten kaynaklanan fiziksel hasarların seviyesine de çıkabilmektedir. Bu nedenle, afetlerin yol açtığı iş, pazar, kapasite ve talep kayıplarının belirlenmesi ve bu zarar ve kayıpların önlenmesi veya azaltılması çalışmaları günümüzün önemli ekonomi ve afet yönetimi konusu haline gelmiştir.

Konuyla ilgili en çarpıcı örneklerden birisi, 2011 yılında Japonya’da oluşan deprem ve bu deprem sonrası meydana gelen tsunami ve nükleer santral kazasıdır. Bu durum dünyanın en büyük parça tedarikçisi Japonya’daki üretimi sekteye uğratınca dünyanın diğer bölgelerindeki pek çok fabrika da ara ürünsüz kalmıştır. GM (General Motors), yedek parça arzındaki sıkıntı nedeniyle Louisiana montaj fabrikasını kapatmış-yani Louisiana’da çalışan bir işçi kilometrelerce ötede olan bir afet sonrasında işinden olmuş Volkswagen, Apple, Nokia, Sony gibi devler de yedek parça sıkıntısı çekmiştir. Sonuç olarak, bu olaylar zinciri küresel endüstri üretimini yüzde 1,1 oranında düşürmüştür [1].

Bu çarpıcı örnek gibi sayısız olaylar, işyerlerinin afetlere hazırlığının önemini bir kez daha gün yüzüne çıkarmaktadır. İşyerlerine düşen görev ise hem insani, hem hukuksal, hem çevresel sorumluluklarını yerine getirmek hem de kendi işletmelerinin devamlılığı için gerekli olan önlemleri almak olacaktır. Afet veya acil durum gerçekleştikten sonra yapılacak müdahaleler, işletmelerin devamlılığı konusunda neredeyse hiçbir yarar sağlamaz iken, afet ve ya acil durum öncesi yapılacak çalışmalar bu olaylardan en az zararla çıkılmasını sağlayacaktır.

**2. Materyal ve Yöntem**

Afet ve Acil durum sırasında kullanılacak malzemelerin AVM’ye özel olarak tespit edilebilmesi için; 2012-2016 yılları arasında Türkiye’nin 10 farklı şehrinde bulunan uluslararası yatırımcı sahibi 10 AVM için 5x5 Risk Matris Yöntemi[2] ile AVM Tehlike Analizi ve Risk Değerlendirmesi çalışması yapılmıştır. Saha ziyaretleri ve ofis çalışmaları ile gerçekleştirilen ve dokuman olarak hazırlanan çalışmada AVM özelliklerine ilişkin ortalama değer/bilgiler “Tablo 1” de belirtildiği gibidir. Saha ziyareti yapılan alanlar; AVM Ortak Alanlar (yemek/alışveriş katları, dış alan, acil kaçış yolları/kapıları, açık-kapalı otopark, revir, WC, mescit, kiracı alanları) ve AVM Teknik Alanlar (çatı, elektrik hacimler, mekanik hacimler, makine/ekipman/araçlar, depolar, otomasyon odası, mal kabul alanı, LNG tank alanı, yönetim ve alt işveren faaliyetleri).

AVM’lere ilişkin faaliyetler, yazılı uluslararası ve ulusal kaynaklar/mevzuat, uluslararası ve ulusal standartlar kapsamında değerlendirilmiş olup AVM tesisine ait iç dokumanlar da ayrıca incelenmiş ve değerlendirilmiştir.

**3. Araştırma Bulguları**

**3.1. Afet Ve Acil Durum Planlaması Ve Alış Veriş Merkezleri İçin Önemi**

**3.1.1. Afet ve Acil Durum Planlaması**

Bir idari/teknik birim, ancak daha önceden hazırlanmış önlemlerle, afet yönetimi sorumluluklarını doğru ve işler şekilde yerine getirebilir. Bunun için koruyucu planlama ve gerekli hazırlıklar, mutlaka problem ortaya çıkmadan önce yapılmalı ve tatbik edilmelidir. Bu süreç, afet ve acil durum yönetiminde “hazırlıklı olma” olarak da tanımlanabilir [3].

Hazırlık safhasında yapılması gereken çalışmaların asıl hedefi, tehlikenin insanlar için olumsuz etkiler doğurabilecek sonuçlarına karşı önlemler alarak, zamanında, en uygun şekilde ve en etkili organizasyon ve yöntemler ile müdahale edebilmeye hazırlanmaktır. Hazırlıklı olma aynı zamanda afet ve acil durum halinde yetki ve sorumlulukların belirlenmesi ve destek kaynaklarının düzenlenmesini de içermektedir. Bu aşamada tüm yönetimler tarafından afet ve acil durum yönetimi için planlama çalışması yapılmalı, belirlenen görevlerin yerine getirebilmesi için gerekli olan personel, donanım, malzeme-ekipman, araç-gereç ve diğer kaynaklar tanımlanmalıdır.

Afet ve acil durum planlamasının öncelikli amacı, söz konusu olabilecek her tür tehlikelerin ve bu tehlikelerin insanlara ve mülklere (tüm mal, değer ve varlıklar dahil) yapabileceği zararları azaltmak ve/veya büyük ölçüde ortadan kaldırmak için yapılacak çalışmaları, görevleri ve sorumlulukları tanımlamaktır [4].

Yapılacak bu planlama çalışmaları ile afet ve acil durumların neden olabileceği olumsuz etkileri ortaya çıkmadan önlemek, acil durum sonrası iyileştirme çalışmaları için daha az finansal kaynak kullanmak, toplumu ve yerleşmeleri acil durumlara hazırlamak mümkün olacaktır.

**3.1.2. Alış Veriş Merkezlerinde Afet ve Acil Durum Planlaması**

Günümüzde alışveriş merkezleri teknolojinin getirdiği yenilikler ile birçok farklı kitleye bir arada hizmet etmekte ve şehirleşme ile birlikte insanlar zamanının büyük bir kısmını bu alanlarda geçirmektedir. Alışveriş merkezlerinin kapalı alan olmasıyla birlikte içerisinde yer alan restoran, kafe, sinema, büyük marketler, mağazalar, tiyatrolar, oyun alanları, yeşil alanlar, sergi, bowling, çocuklar için macera alanları vb. eğlence mekânları ile odak noktası haline gelmiştir. Ülkemizde, AVM'lerin kronolojik gelişimine bakıldığında 1995 yılında 12 olan AVM sayısı, 2011 yılında 264'e, 2014 yılında 345'e, 2015 yılında 411, 2016'da 444, 2017 yılı itibariyle 393 olarak hesaplanmıştır [5].

AVM’lerde ziyaretçilerin artmasına paralel olarak gereken hizmetin sağlanabilmesi için çalışan sayısında da artış görülmektedir. AVM’de toplam çalışan sayısı, yönetim ile birlikte güvenlik, temizlik, teknik, peyzaj hizmetleri ve kiracı çalışanlarından oluşmaktadır. Bu durumda hem ziyaretçi hem toplam çalışan sayısı düşünüldüğünde yaşanacak herhangi bir afet veya acil durumunun doğru yönetilmesi kritik düzeyde önem kazanmaktadır. Dünyada ve Türkiye’de AVM’lerde yaşanmış ve basına yansımış bazı acil durumlara ilişkin örnekler aşağıdaki şekilde derlenmiştir;

Ocak 2017’de Ankara-Eskişehir yolu üzerinde bir alışveriş merkezi çatısında yangın çıkmıştır. Güvenlik görevlileri tarafından fark edilen duman AVM içine sirayet etmiş olup AVM’nin bir kısmı tahliye edilmiştir. Yangının havalandırma sisteminin bacasında çıktığı tespit edilmiştir.

Nisan 2017 tarihinde İstanbul Bağcılar Basın Ekspress yolunda yer alan bir AVM’de alt katlarda bir mağazada sebebi belirlenemeyen bir yangın meydana gelmiştir. AVM tahliye edilmiş olup itfaiye ekipleri tarafından yangına müdahale edilmiş ve söndürülmüştür.

Mart 2017’de Hong Kong’un Kowloon Yarımadasında bir AVM’de 45 metre uzunluğundaki yürüyen merdivende düşme suretiyle kaza yaşanmıştır. Yukarı doğru çıkan yürüyen merdivenin bozulması sonucu merdivende bulunan insanları hızlı bir şekilde aşağı doğru savurmuştur. Onlarca kişinin üstü üste yığıldığı kazada biri ağır toplam 17 kişi yaralanmıştır.

Ekim 2016 tarihinde Aydın Söke ilçesindeki bir AVM’de, alışveriş yapmayan gelen bir çiftin üzerine fırtına nedeniyle çatıda boşta bulunan seyyar demir merdiven düşmüştür. Yaklaşık 5 metre yükseklikten düşen merdivenin altında kalarak yaralanan çift hastaneye kaldırılmış ve tedavi altına alınmıştır. Çiftin, hayati tehlikesi olmadığı açıklanmıştır.

-Ekim 2016 tarihinde İstanbul’da bulunan bir AVM’de 3 yaşlarındaki bir çocuğun kolu yürüyen merdivene sıkışmıştır. Çocuk, AVM teknik personeli, itfaiye ve sağlık ekiplerinin yaklaşık 45 dakikalık çabaları sonucu bayıltılarak sıkıştığı alandan çıkarılabilmiştir. Hastanede tedavi altına alınan çocuğun kolunu eskisi gibi kullanamayacağı bilgisi verilmiştir.

-Eylül 2015 tarihinde İstanbul Nişantaşı Teşvikiye Caddesi üzerinde bulunan bir AVM’nin çatısında izolasyon çalışması sırasında yangın çıkmıştır. Beyoğlu itfaiye ekipleri tarafından müdahale edilen yangın kontrol altına alınmıştır. Yangına müdahale edildiği sırada AVM’nin tahliye edilmediği görülmüştür.

Mayıs 2014 tarihinde İstanbul Kadıköy-Acıbadem’de yeni yapılan AVM’nin çatısında izolasyon çalışması sırasında yangın çıkmıştır. Dumanların AVM’nin içine sirayet etmesi nedeniyle vatandaşlar tahliye edilmiştir. Tahliye sırasında panikle dışarı çıkan vatandaşlar birbirini ezmiş olup bazı vatandaşların dışarı çıkarken düşerek yaralandığı görülmüştür.

Yukarıda derlenen kaza ve olay örneklerinden anlaşılacağı üzere; AVM’ye özel tüm süreçlerin tanımlandığı/belirlendiği bir afet ve acil durum planı hazırlanması gerekmektedir.

Alışveriş Merkezi Yönetiminin yapacağı afet ve acil durum planlaması, başta can güvenliğini sağlamasına ve ziyaretçilerini, kiracı mağaza çalışanlarını, kendi çalışanlarını, toplumu ve çevreyi korumak için ahlaki sorumluluklarını yerine getirmelerine yardımcı olacaktır.

Aynı zamanda ulusal ve uluslararası mevzuat yükümlülüğünü yerine getirerek, finansal kayıplarının, idari para cezalarının, pazar payı kaybının, makine-teçhizata veya ürüne verilen zararın ve hizmet kesintisinin azalmasını/olmamasını sağlayacaktır.

Üçüncü şahıslara verilen zararların azalması, sigorta primlerinin düşmesi, çalışanların, müşterilerin, tedarikçilerin ve topluluklar karşısında şirket imajının ve güvenilirliğinin artması ve de hizmet sürekliliğinin sağlanması gibi birçok konuda önemli kazanımlar getirecektir.

Bu çalışmaya konu Alış Veriş Merkezleri çalışma sahası genel özellikleri Tablo.1’de belirtildiği gibidir;

Tablo 1. AVM Çalışma Sahası Genel Özellikleri

|  |  |
| --- | --- |
| **Çalışma Sahası Genel Özellikleri** | |
| **AVM Kiralanabilir Alan** | 73.970 (metre kare) |
| **Kapalı - Açık Otopark (araç kapasitesi)** | 1961 araç |
| **Mağaza (Kiracı) Sayısı** | 155 |
| **AVM Yönetimi ve Alt İşveren Toplam Çalışan Sayısı** | 1490 kişi |
| **AVM Yönetimi ve Alt İşveren Ortalama Çalışan Sayısı** | 149 |
| **Çalışma Yapılan Alanlar** | AVM Ortak Alanları,  AVM Teknik Alanları,  Diğer Alanlar |
| **Çalışma Kapsamı** | AVM Afet ve Acil Durum Planının oluşturulabilmesi için Tehlike Analizi ve Risk Değerlendirme çalışmasının yapılması |
| **Sahada Geçirilen Ortalama Süre** | 2-3 gün (her bir AVM için) |

**3.1.3. Alışveriş Merkezleri İçin Afet ve Acil Durum Planı Hazırlama Aşamaları**

Etkin afet ve acil durum planlaması, belirli dinamikler ile işleyen bir sürecin yönetimini de beraberinde getirmektedir. Bu nedenle afet ve acil durum planlamasının istenilen sonucu verebilmesi belirli aşamaların takip edilmesi ve gerekli adımların uygulanmasına bağlıdır[6]. Planı hazırlayıp geliştirmek için farklı alanlardan uzmanların oluşturduğu bir ekibe ihtiyaç vardır. Ekibin büyüklüğü, kurumun ya da ilgili alanın ve bölgenin büyüklüğü, sorunları ve kaynakları ile de ilişkilidir.

Afet ve acil durum planlamasında mevcut durumu (hazırlıkları) ve olası risk/tehlikeleri analiz etmek de önemli aşamalar arasındadır. Tespit edilen risklerin etkisinin değerlendirildiği, risk önceliklerinin-önlem sorumlularının belirlendiği, takip edildiği ve buradan elde edilen bilgiler doğrultusunda gerekli senaryonun hazırlandığı işyerine özel bir planlama çalışması yapılmalıdır.

Planlama çalışmasında, risklerin öngördüğü duruma uygun hareket tarzlarının geliştirilmesi ve yazılan planın herkesin anlayacağı şekilde, sade ve açık bir dille yazılmış ve amaç odaklı olması önemlidir. Bunun ile birlikte yapılan her afet ve acil durum planı, üst yönetim tarafından desteklenmeli, çalışanlara eğitim ve bilgilendirme yolu ile iletilmeli, mutlaka tatbik edilmeli ve çalışan katılımı sağlanmalıdır.

Bütünleşik afet yönetimi yaklaşımında planlama aşamaları aşağıda yer alan on adımda gruplandırılabilir[7].

* 1. Planlama Ekiplerinin Oluşturulması
  2. Mevcut Durum Analizi ve Kaynakların Tespiti
  3. Tehlike Analizi ve Risk Değerlendirmesi
  4. Risklerin Azaltılması
  5. Afet ve Acil Durum Organizasyonunun Oluşturulması, Kritik Görevler ve Görevlilerin Belirlenmesi
  6. Acil Durum Yönetiminin Planlaması
  7. Prosedürler/Talimatlar ve Kontrol Listelerinin Hazırlanması
  8. Karşılıklı Yardımlaşma ve İşbirliği
  9. Acil Durum Malzemeleri
  10. Plan Güncelliğinin Sağlanması

Buraya kadar afet ve acil durum planlamasının önemi ve alışveriş merkezi için gerekliliğinden bahsedilmiş olup bu aşamadan sonra on adımda planlama çalışmasının dokuzuncu adımı olan “**Acil Durum Malzemeleri**” başlığı alışveriş merkezleri için ele alınacak ve değerlendirilecektir.

**3.1.4. Acil Durum Malzemeleri**

Müdahaleye yönelik araç, gereç ve insan kaynaklarının yanı sıra tüm hizmet fonksiyonlarının eldeki imkânların ortaya konulmasının ardından yapılması gereken eksik acil durum malzemelerinin temin edilmeli ve her an kullanıma hazır tutulmalıdır. Bunun ile birlikte kullanıcılarının belirlenmesi, kullanımına ilişkin eğitimin sağlanması ve planlı bakım-onarım yöntemleri uygulanmasının sağlanması da gerekmektedir.

Alışveriş merkezinde yaşanacak herhangi bir afet veya acil durumunda gerekli olabilecek malzemeler ana başlıklar halinde aşağıdaki gibidir;

1. Geçici Barınma İçin İlk 72 Saat Malzemeleri
2. Sığınak Malzemeleri
3. Acil Durum Tahliye Sandalyesi
4. Afet Konteynır Malzemeleri
5. Yangın Müdahale Ekipman Dolabı Malzemeleri
6. Kurtarma Ekibi Malzemeleri
7. Sağlık Ekibi Malzemeleri
8. Güvenlik Ekibi Malzemeleri
9. Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi Malzemeleri
10. Lojistik Birimi Malzemeleri
11. Teknik Ekip Malzemeleri

**3.1.4.1. Geçici Barınma İçin İlk 72 Saat Malzemeleri**

Afet veya acil durumların toplumsal yaşamda neden olduğu ciddi aksamalar bazen günlerce bazen haftalarca sürebilir ve insanların günlük ihtiyaçlarını gidermelerini imkânsız hale getirebilir. Olağandışı durumlarda ihtiyaçların karşılanması için imkanlar dahilinde önceden yapılmış bir plan ve hazırlık gerekmektedir.

Olağandışı durumlarda temel ihtiyaçlar şöyle sıralanabilir:

• Gıda

• Su

• Barınma

• Giyim

• Hijyen

Bu ihtiyaçların yardım kuruluşları tarafından giderileceği düşünülebilir. Ancak, büyük ölçekli bir afette ilk 72 saat süresince afet bölgesine yardım sağlanması güç olabilmektedir. Bu nedenle, yukarıdaki ihtiyaçların ilk 72 saat için iş yeri organizasyonu tarafından giderilmesi gerekmektedir. İhtiyaçlar giderilirken eldeki olanaklarla kabul edilebilir standartlar arasında bir denge sağlanmalıdır [8].

Geçici barınma için AVM Afet ve Acil Durum Planı kapsamında ortalama 480 **(4 kişilik aile esasına göre 140 AVM personeli ve aileleri)** kişiye 1 hafta boyunca hizmet verecek şekilde tasarlanan içme suyu, beslenme miktarı, giyecek, malzemeler vb. “Tablo 2, Tablo 3, Tablo 4” de yer aldığı şekildedir.

Tablo 2. Geçici Barınma Alanında Kullanılacak Kaynaklar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Kaynak** | **Miktar** |
| **1** | İçme Suyu | 3 litre / kişi / gün  (Mevcut Depolardan İstifade Edilebilir)  (Karşılıklı Yardımlaşma Protokollerinden İstifade Edilebilir) |
| **2** | Kullanma Suyu | 8 litre / gün / WC kabini  (Mevcut Depolardan İstifade Edilecektir) |
| **3** | Gıda | 1600 kalori / kişi / gün |
| **4** | Temiz Giysi | 1 adet fanila / kişi / gün  1 adet iç çamaşırı / kişi / gün  1 çift çorap /kişi / gün |
| **5** | Temizlik Malzemesi | Yeteri Kadar |
| **6** | Mutfak Malzemesi | Yeteri Kadar (Çatal, Bıçak, Kaşık, Tabak vb. dahil) |
| **7** | Kireç veya Çamaşır Suyu  (Çöp Toplama Alanı İçin) | Yeteri Kadar / gün |
| **8** | Masa – Sandalye | Yeteri Kadar/gün |
| **9** | Barınma Alanı | 8 m2 / 1 aile / hafta |
| **10** | Battaniye | 1 adet / kişi / hafta |
| **11** | Isıtma Cihazı | 1 adet / çadır / hafta |
| **12** | Kampet, Mat vb. | 1 adet / kişi / hafta |
| **13** | Seyyar WC Kabini | 19 adet |
| **14** | Seyyar Duş Kabini | 9 adet |
| **15** | Çöp Toplama Alanı | Mevcut Alan Kullanılacaktır |
| **16** | Jeneratör Alanı | Mevcut Güç Üniteleri Kullanılacaktır |
| **17** | Hastane | 50 m2 |
| **18** | Aşevi | 50 m2 |
| **19** | Güvenlik Kontrol Noktaları | En Az 2 Nokta Olmak Üzere Yeteri Kadar |
| **20** | Ambulans Bekleme Alanı | 1 adet |
| **21** | Cenaze Bekleme Alanı | 1 adet |
| **22** | Lojistik Merkezi | 1 adet |
| **23** | Genel Maksat Alanı | 50 m2 |
| \*Burada belirtilen kaynaklar, ideal bir geçici barınma alanının açık bir alanda kurulması halinde geçerlidir. | | |

Tablo 3. Geçici Barınma Malzeme Listesi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Adı** | **Niteliği** | **Gereken** | **Açıklama** |
| **1** | Kriko |  | 3 |  |
| **2** | Plate |  | 3 |  |
| **3** | Ağaç El Testeresi |  | 2 |  |
| **4** | Demir El Testeresi |  | 2 |  |
| **5** | Boru Anahtarı |  | 3 |  |
| **6** | Seyyar Aydınlatma Takımı |  | 2 |  |
| **7** | Yedek Projektör Ampulü |  | 6 |  |
| **8** | Makaralı Kablo | 50 metre (en az) | 3 |  |
| **9** | Megafon |  | 3 |  |
| **10** | Şeffaf Eldiven |  | 300 |  |
| **11** | Kask |  | 20 |  |
| **12** | Kafa Lambası |  | 20 |  |
| **13** | Yedek Pil |  | 60 |  |
| **14** | Toz Maskesi |  | 250 |  |
| **15** | İş Eldiveni |  | 250 |  |
| **16** | Yangın Söndürme Tüpü | KKT 6 Kg. | 10 |  |
| **17** | Yangın Söndürme Tüpü | CO2  5 Kg. | 5 |  |
| **18** | Kazma |  | 10 |  |
| **19** | El Projektörü |  | 5 |  |
| **20** | İlk Yardım Çantası |  | 10 |  |
| **21** | Balyoz | 5 kg. | 5 |  |
| **22** | Manivela | Topuklu, 600mm | 5 |  |
| **23** | Manivela | Topuklu, 800 mm | 5 |  |
| **24** | Manivela | Topuklu, 1000 mm | 5 |  |
| **25** | Statik Halat | 50 metre | 1 |  |
| **26** | Jelikan |  | 2 |  |
| **27** | Huni |  | 2 |  |
| **28** | Demir Makası |  | 5 |  |
| **29** | Emniyet Şeridi | 10000 metre | 5 |  |
| **30** | Soğuk İklim Çadırı |  | 2 |  |
| **31** | İkaz Yeleği |  | 15 |  |
| **32** | Çekiç | 1,5 Kg. | 5 |  |
| **33** | Murç |  | 20 |  |
| **34** | İş Gözlüğü |  | 20 |  |
| **35** | Teleskopik Merdiven |  | 2 |  |
| **36** | Karabina |  | Muhtelif |  |
| **37** | Katlanabilir Sedye |  | 5 |  |
| **38** | Uyku Tulumu |  | 20 |  |
| **39** | Delici – Kırıcı Matkap |  | 5 |  |
| **40** | Jeneratör |  | 5 |  |
| **41** | Çadır | 5 x 10 metre İnşaat Çadırı | 2 | Gerekli görülürse |
| **42** | Battaniye |  | 1500 |  |
| **43** | Mat veya Kampet |  | 1500 |  |
| **44** | Jeneratör | Portatif – 10KVA | 10 |  |
| **45** | Uzatma Kablosu |  | Muhtelif |  |
| **46** | Aydınlatma Takımı |  | Muhtelif |  |
| **47** | Elektrikli Isıtıcı |  | 130 |  |
| **48** | Mutfak Malzemesi |  | Muhtelif |  |
| **49** | Yakacak Malzeme |  | Muhtelif |  |
| **50** | Mutfak Seti | Kâğıt Tabak Ürünleri | Muhtelif |  |
| **51** | Su Arıtma Tabletleri | 1lt suya 1 tablet olacak şekilde | Muhtelif |  |

Tablo 4. İçme Suyu, Beslenme, Giyecek ve Diğer Listesi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Adı** | **Niteliği** |
| **1** | **İçme Suyu Miktarı** | SPHERE Standartlarına göre, afet durumlarında 1 kişi için gereken temiz su miktarı şu şekildedir;  İçme Suyu : 2,5 – 3 litre/gün  Kullanma Suyu : 2 – 6 litre / gün  Buna göre, **480 kişinin 1 haftalık içme suyu ihtiyacı, 10.080 litre**; kullanma suyu ihtiyacı ise 20.160 litre olacaktır. Kullanma suyu, tesis depolarından temin edilebilecekken, içme suyu için karşılıklı yardımlaşma yoluyla dış kaynağa başvurulmalıdır. |
| **2** | **Beslenme (Kalori Miktarı)** | Türk Kızılay’ı standartlarına göre, afet durumlarında 1 kişi için gereken kalori miktarı, günde 1600 kaloridir. Buna göre, **480 kişinin 1 haftalık gıdası 5.376.000 kalori**yi karşılamalıdır. |
| **3** | **Giyecek** | 480 kişinin 1 haftalık temiz giyecek ihtiyacının karşılanması gerekecektir. Buna göre en az 3360 adet iç çamaşırı, 3360 adet fanila, 3360 çift çorap için karşılıklı yardımlaşma yoluyla dış kaynağa başvurulmalıdır. |
| **4** | **Diğer** | Ek olarak kadın pedi, ihtiyaç dahilinde insülin iğneleri gibi özel ihtiyaç malzemeleri ile geçici iskan bölgesinde ihtiyaç duyulabilecek diğer malzemelerin de ihtiyaç miktarlarının, kış ve yaz koşulları da dikkate alınarak, hesaplanarak planlamaya dahil edilmesi gerekmektedir. |

Yukarıda belirtilen kaynaklar, ideal bir geçici barınma alanının açık bir alanda kurulması halinde geçerlidir. İkinci öncelikli olarak tespit edilen açık alanda yerleşilmesi halinde, burada belirtilen kaynaklardan sadece gerekli görülenler kullanılır ve yerleşim düzeni buna göre belirlenir.

**3.1.4.2. Sığınakta Alınacak Tedbirler ve Malzeme Listeleri**

Yaşanacak herhangi bir afet ve acil durumda yaşamın devam ettirilebilmesi için tehlike kaynağı son bulana kadar sığınakta yaşam sağlanıyor olacaktır. Ulusal mevzuatta sığınaklar konusunda, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı ile Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı tarafından hazırlanan “*25.08.1988 Tarihli 19910 Sayılı Sığınak Yönetmeliği*” bulunmaktadır. Yönetmelikte, sığınakta alınacak önlemler ve bulundurulması gereken malzemeler belirtilmiştir.

Yaşanan afet ve acil duruma göre sığınakta bir süre kalmak gerekebilir. Bu nedenle bütün ihtiyaçlar düşünülerek sığınak içerisindeki hayat buna göre organize edilmeli ve aşağıda belirtilen malzemeler ve tedbirler alınmalıdır.

**Sığınakta Alınacak Tedbirler;**

* Sığınaklardan kimlerin ne şekilde yararlanacağı önceden tespit edilmelidir.
* Sığınağın havasını bozmadan çalışabilen bir aydınlatma tertibatı bulunmalıdır.
* Sığınaklara gereksiz eşya konulmamalıdır.
* Dışarı ile haberleşme tertibatı sağlanmalıdır.
* Yangınlara karşı gerekli önlemler alınmalıdır.
* Yemeklerin pişirilmesinde gaz ocağı tercih edilmeli ve oksijeni azaltmamak için zorunlu hallerde kullanılmalıdır.
* Atıkların dışarı atılmasında ağzı kapalı kaplar ve plastik torbalar kullanılmalıdır.
* Yatmak için ikili hatta üçlü ranzalar konulmalı, bu ranzalardan oturmak için de yararlanılmalıdır.
* Sığınağa girerken yeteri miktarda gıda ve sağlık malzemesi ile gerekli araç ve gereç unutulmamalıdır.
* Kirlenmiş araziden gelindiğinde, sığınağa girmeden evvel gerekli temizlik yapılmalıdır.

**Bir kişi** için 14 gün boyunca yetecek miktarda yiyecek ve içeceklerin cins ve adetleri “Tablo 5” de yer aldığı gibidir. Sığınaklarda en az 14 günlük gıda maddesi ve su stoku bulundurulmalıdır. Bozulacak maddeler dayanma süresine göre zaman zaman değiştirilmeli ve bunların 3 günlüğü tahliye için kapalı kaplarda ve her an taşımaya hazır halde bulundurulmalıdır.

Tablo 5. Sığınak Yiyecek ve İçecek Maddeleri

|  |  |
| --- | --- |
| **Cinsi** | **Adedi** |
| Su | 28 litre içme suyu (su depolanan malzemelerin üstü kapalı ve altı musluklu olmasına dikkat edilir) ve 28 litre kullanma suyu. |
| Konserve | 6 kutu sebze konservesi (250-300 gramlık.) |
| Hazır Çorba | 5 Paket |
| Bisküvi | Günde 100 gr. Hesabıyla paket bisküvi. |
| Et | Günde 125 gr. hesabıyla kavurma ve kıyma |
| Bakliyat | Günde 100 gr. Hesabıyla,(kuru, fasulye, nohut, mercimek, pirinç, bulgur.) |
| Peynir | Günde 1 paket hesabıyla gravyer peynir. |
| Zeytin | 1 kg. |
| Yağ | Bir kavanoz (1/2) margarin veya sıvı yağ. |
| Şeker | 1 kg. toz veya kesme şeker. |
| Tuz | Yeteri kadar. |

Sığınaklarda bulundurulması gereken tıbbi malzemelerin cins ve adetleri “Tablo 6” da yer aldığı gibidir.

Tablo 6. Sığınak Tıbbi Malzemeler

|  |  |
| --- | --- |
| **Cinsi** | **Adedi** |
| Pens, Makas | 1 adet |
| Tıbbi Derece | 2 adet |
| Enjektör (kişi başına) | 1 adet |
| Flaster (kişi başına) | 3 adet |
| Emaye Küvet | 1 adet |
| Çengelli İğne | 20 adet |
| Sabun | 5 adet |
| Çeşitli ateller | yeteri kadar |
| Üçgen sargı bezi | 10 adet |
| Silindir sargı bezi | 10 adet |
| Hidrofil pamuk | 3 adet |
| İyot formlu gazlı bez | 10 adet |
| Sodyum bikarbonat | 250 adet |
| Tendürdiyot | 20 adet |
| Alkol | 200 adet |
| Oksijenli su | 1 lt.lik bir şişe |
| Yanık merhemi | 2 tüp |

Sığınaklarda yangına karşı bulundurulması gerekli malzemelerin cins ve adetleri “Tablo 7” de yer aldığı gibidir.

Tablo 7. Sığınak Yangın Söndürme Malzemeleri

|  |  |
| --- | --- |
| **Cinsi** | **Adedi** |
| Yangın söndürme cihazı  (Karbon tetra klorürlü olmayan) | 1 adet |
| Su varili veya kovası | yeteri kadar |
| Hortum (plastik veya lastik) | yeteri kadar |
| İki parçalı eldiven | 1 adet |
| Kum torbası | yeteri kadar |
| Kazma | 1 adet |
| Kürek | 1 adet |

Sığınaklarda ihtiyaç olan diğer gerekli malzemelerin cins ve adetleri “Tablo 8” de yer aldığı gibidir.

Tablo 8. Sığınak Diğer Malzemeler

|  |
| --- |
| Her 40 kadın için 1 adet WC +1 adet lavabo |
| Her 60 erkek için 1 adet WC + 1 adet pisuar + 1 adet lavabo |
| Telefon–Telsiz (mümkünse) |
| Mevsimlik giyim eşyası |
| Yatak malzemesi |
| Battaniye (varsa uyku tulumu) |
| Temizlik malzemeleri |
| Kova |
| Çöp bidonu (kapaklı) |
| Pilli radyo |
| Pilli el feneri |
| Yedek pel |
| Eğlence araçları |
| Gaz maskesi |
| Radyasyon ölçü aletleri |
| Basit tamir aletleri |
| Yemek takımı (yemek tabağı, çatal, bardak, kaşık, vb.) |
| Saat |
| Kitap |
| Makas |
| Sedye |
| Hijyenik malzemeler |
| Çatal, kaşık, bıçak |
| Konserve açacağı |
| İlk yardım çantası  Kibrit, mum gibi ışık kaynakları |
| Oturak şeklinde WC |
| Civarın 1/25000 ölçekli haritası |
| Düdük |
| Yemek pişirmek için gaz ocağı |
| Isıtma tertibatı |
| Sığınak amirleri ve birim amirlerinin ihtiyaç duydukları değer malzemeler |

**3.1.4.3. Acil Durum Tahliye Sandalyesi**

Afet ve Acil Durumlarda hasta, yaralı, engelli, hamile vb. gibi hassasiyet gerektiren grupların hızlı ve güvenli tahliyesi için “Tahliye Sandalyesi” kullanılabilir. Sandalye, hassas gruplar için kolayca ve güvenli bir şekilde acil kaçış merdiveninden dışa tahliye edilmesini sağlıyor olacaktır.

AVM’de hassasiyet gerektiren grupların sayısına uygun olarak tahliye sandalyesi temin edilebilir ve afet-acil durumda kolayca ulaşılabilir, fark edilebilir bir nokta/noktalara konumlandırılabilir. Bunun ile birlikte karanlıkta da fark edilebilecek şekilde bulunduğu nokta işaretlenmelidir.

**3.1.4.4. Afet Konteynırı Malzeme Listesi**

Afet riskinin yüksek olduğu illerde (AVM’nin bulunduğu) profesyonel ekipler olay yerine gelene kadar ilk 72 saat süresince ilkyardım malzemesi ve ekipmanlarının bulunduğu konteynırlar hazırlanabilir. Hazırlanan konteynırlar müdahalenin en kolay yapılabileceği işyeri sınırları içine veya en yakın alana yerleştirilebilir. Görev alacak afet ve acil durum ekibi belirlenmeli ve konuya yönelik özelleşmiş eğitim verilmelidir.

Konteynırlar için en temel özellikler ise; temel konteynır ölçülerinde, ani durumlarda taşınabilir, çelik konstrüksiyon ile sabitlenmiş ve içerisinde barındırdığı acil yardım ve ekipmanların zarar görmemesi adına güvenilir bir yapıda olması beklenir.

AVM özelinde kullanılabilecek örnek afet konteynırı malzeme listesi “Tablo 9” da yer almaktadır.

Tablo 9. Örnek Afet Konteynırı Malzeme Listesi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Adı** | **Niteliği** | **Gereken** | **Açıklama** |
| **1** | Kriko |  | 3 |  |
| **2** | Plate |  | 3 |  |
| **3** | Ağaç El Testeresi |  | 2 |  |
| **4** | Demir El Testeresi |  | 2 |  |
| **5** | Boru Anahtarı |  | 3 |  |
| **6** | Seyyar Aydınlatma Takımı |  | 2 |  |
| **7** | Yedek Projektör Ampulü |  | 6 |  |
| **8** | Makaralı Kablo | 50 metre (en az) | 3 |  |
| **9** | Megafon |  | 3 |  |
| **10** | Şeffaf Eldiven |  | 300 |  |
| **11** | Kask |  | 20 |  |
| **12** | Kafa Lambası |  | 20 |  |
| **13** | Yedek Pil |  | 60 |  |
| **14** | Toz Maskesi |  | 250 |  |
| **15** | İş Eldiveni |  | 250 |  |
| **16** | Yangın Söndürme Tüpü | KKT 6 Kg. | 10 |  |
| **17** | Yangın Söndürme Tüpü | CO2  5 Kg. | 5 |  |
| **18** | Kazma |  | 10 |  |
| **19** | El Projektörü |  | 5 |  |
| **20** | İlk Yardım Çantası |  | 10 |  |
| **21** | Balyoz | 5 kg. | 5 |  |
| **22** | Manivela | Topuklu, 600 mm | 5 |  |
| **23** | Manivela | Topuklu, 800 mm | 5 |  |
| **24** | Manivela | Topuklu, 1000 mm | 5 |  |
| **25** | Statik Halat | 50 metre | 1 |  |
| **26** | Jelikan |  | 2 |  |
| **27** | Huni |  | 2 |  |
| **28** | Demir Makası |  | 5 |  |
| **29** | Emniyet Şeridi | 10000 metre | 5 |  |
| **30** | Soğuk İklim Çadırı |  | 2 |  |
| **31** | İkaz Yeleği |  | 15 |  |
| **32** | Çekiç | 1,5 Kg. | 5 |  |
| **33** | Murç |  | 20 |  |
| **34** | İş Gözlüğü |  | 20 |  |
| **35** | Teleskopik Merdiven |  | 2 |  |
| **36** | Karabina |  | Muhtelif |  |
| **37** | Katlanabilir Sedye |  | 5 |  |
| **38** | Uyku Tulumu |  | 20 |  |
| **39** | Delici – Kırıcı Matkap |  | 5 |  |
| **40** | Jeneratör |  | 5 |  |
| **41** | Çadır | 5 x 10 mt. İnşaat Çadırı | 40 |  |
| **42** | Battaniye |  | 1500 |  |
| **43** | Mat veya Kampet |  | 1500 |  |
| **44** | Jeneratör | Portatif – 10KVA | 10 |  |
| **45** | Uzatma Kablosu |  | Muhtelif |  |
| **46** | Aydınlatma Takımı |  | Muhtelif |  |
| **47** | Elektrikli Isıtıcı |  | 130 |  |
| **48** | Mutfak Malzemesi |  | Muhtelif |  |
| **49** | Yakacak Malzeme |  | Muhtelif |  |
| **50** | Mutfak Seti | Kağıt Kap Kacak Ürünleri | Muhtelif |  |
| **51** | Su Arıtma Tabletleri | 1lt suya 1 tablet olacak şekilde | Muhtelif |  |

**3.1.4.5. Yangın Müdahale Ekipman Dolabı Listesi**

Yangın dolapları yangın anında alevlere ilk müdahale edilen yangın söndürme sistemlerinin bir parçasıdır. Yangına ilk müdahaleyi acil durum ekiplerinin yapması gerektiği durumlar için gerekli malzeme ve ekipmanlar temin edilebilir. Temin edilen malzemeler için en az aşağıda yer alan hususlar göz önünde bulundurulmalıdır.

* Temin edilen ekipman standartlara (CE, EN, DIN vb.) uygun olmalıdır.
* Çekip üyelerine ekipmanların kullanımına ilişkin yetkili kuruluş/kişiler tarafından özelleşmiş eğitim sağlanmalıdır.
* Mevcut malzemeler periyodik olarak kontrol edilmelidir (örneğin; ayda en az bir kez).
* Acil durumlarda kolayca ulaşılabilir ve fark edilebilir noktalara konumlandırılmalıdır.

AVM kapasitesi ve yapılanmasına göre malzeme türleri değişiklik göstermekle birlikte en az bir yangın müdahale ekipman dolabı için gerekli olabilecek ekipman listesi “Tablo 10” daki gibidir;

Tablo 10. Yangın Müdahale Malzeme Dolabı Listesi

|  |  |
| --- | --- |
| **Sıra No** | **Ekipmanlar (Malzeme Adı)** |
| **1** | Nem ısı bariyerli nomex özellikli elbise (itfaiyeci elbisesi) |
| **2** | İtfaiyeci bareti |
| **3** | Yangına dayanıklı deri itfaiyeci eldiveni |
| **4** | İtfaiyeci Çizmesi |
| **5** | Koruyucu örme başlık |
| **6** | Çelik tüplü solunum seti (tüp askısı, çelik silindir (tüp), maske) |
| **7** | Tam yüz maske ve CO2 korumalı filtre |
| **8** | Yangın battaniyesi |
| **9** | Bel baltası |
| **10** | El feneri |
| **11** | Bel kancası (Tam Korumalı Vücut Kuşağı + Kanca + Halat) |
| **12** | Pilli el megafonu |
| **13** | Düdük |
| **14** | Emniyet şeridi |
| **15** | Yangın Battaniyesi |
| **16** | İlk yardım çantası (standart) |
| **17** | Boyunluk |
| **18** | Diğer |
| \* Malzeme adetleri müdahale edecek kişi sayısına göre belirlenmelidir. | |

**3.1.4.6. Kurtarma Ekibi Malzeme Listesi**

Kurtarma ekibi tarafından kullanılacak malzemeler AVM ihtiyaçlarına göre belirlenmeli ve temin edilmelidir. Hafif arama ve kurtarma yapacak olan ekip üyelerine malzeme kullanımına yönelik eğitimler sağlanmalı ve malzemelerin periyodik olarak bakım ve kontrolleri yapılmalıdır.

İleri seviye arama ve kurtarma çalışmaları için öncelikle ekibe bu yönde özelleşmiş eğitim sağlanmalı ve malzemeleri ağır arama ve kurtarmaya yönelik temin edilmelidir.

Kurtarma ekibi tarafından kullanılabilecek hafif arama ve kurtarma malzeme listesi “Tablo 11” de yer aldığı gibidir.

Tablo 11. Kurtarma Ekibi Malzeme Listesi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Adı** | **Niteliği** | **Mevcudu** | **Gereken** | **Açıklama** |
| **1** | Kriko |  |  | 3 |  |
| **2** | Plate |  |  | 3 |  |
| **3** | Ağaç El Testeresi |  |  | 2 |  |
| **4** | Demir El Testeresi |  |  | 2 |  |
| **5** | Boru Anahtarı |  |  | 3 |  |
| **6** | Yedek Projektör Ampulü |  |  | 6 |  |
| **7** | Makaralı Kablo | 50 metre (en az) |  | 3 |  |
| **8** | Megafon |  |  | 3 |  |
| **9** | Şeffaf Eldiven |  |  | 300 |  |
| **10** | Kask |  |  | 20 |  |
| **11** | Kafa Lambası |  |  | 20 |  |
| **12** | Yedek Pil |  |  | 60 |  |
| **13** | Toz Maskesi |  |  | 250 |  |
| **14** | İş Eldiveni |  |  | 250 |  |
| **15** | Yangın Söndürme Tüpü | KKT 6 Kg. |  | 10 |  |
| **16** | Yangın Söndürme Tüpü | CO2  5 Kg. |  | 5 |  |
| **17** | Kazma |  |  | 10 |  |
| **18** | El Projektörü |  |  | 5 |  |
| **19** | İlk Yardım Çantası |  |  | 10 |  |
| **20** | Balyoz | 5 kg. |  | 5 |  |
| **21** | Manivela | Topuklu, 600mm |  | 5 |  |
| **22** | Manivela | Topuklu, 800 mm |  | 5 |  |
| **23** | Manivela | Topuklu, 1000 mm |  | 5 |  |
| **24** | Statik Halat | 50 metre |  | 1 |  |
| **25** | Jelikan |  |  | 2 |  |
| **26** | Huni |  |  | 2 |  |
| **27** | Demir Makası |  |  | 5 |  |
| **28** | Emniyet Şeridi | 10000 metre |  | 5 |  |
| **29** | Soğuk İklim Çadırı |  |  | 2 |  |
| **30** | İkaz Yeleği |  |  | 15 |  |
| **31** | Çekiç | 1,5 Kg. |  | 5 |  |
| **32** | Murç |  |  | 20 |  |
| **33** | İş Gözlüğü |  |  | 20 |  |
| **34** | Teleskopik Merdiven |  |  | 2 |  |
| **35** | Karabina |  |  | Muhtelif |  |
| **36** | Katlanabilir Sedye |  |  | 5 |  |
| **37** | Uyku Tulumu |  |  | 20 |  |
| **38** | Delici – Kırıcı Matkap |  |  | 5 |  |
| **39** | Jeneratör |  |  | 5 |  |

**3.1.4.7. Sağlık Ekibi Malzeme Listesi**

Sağlık ekibi tarafından kullanılacak malzemeler AVM ihtiyaçlarına göre belirlenmeli ve temin edilmelidir. Sağlık ekibi üyelerine malzeme kullanımına yönelik bilgilendirme/eğitimler sağlanmalı ve malzemelerin periyodik olarak bakım ve kontrolleri yapılmalıdır.

Sağlık ekibi tarafından kullanılacak malzemeler, AVM yapılanmasına göre farklılık gösterecektir. Örneğin; AVM revirinde görevli personelin doktor, hemşire veya acil tıp teknisyeni olması görev kapsamı gereğince kullanılan malzemenin türünün de değişmesine neden olacaktır. Asgari kapsamda sağlık ekibi malzeme listesi “Tablo 12” de yer aldığı gibidir.

Tablo 12. Sağlık Ekibi Malzeme Listesi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Adı** | **Niteliği** | **Mevcudu** | **Gereken** | **Açıklama** |
| **1** | Steteskop |  |  |  |  |
| **2** | Tansiyon aleti |  |  |  |  |
| **3** | Otoskop, |  |  |  |  |
| **4** | Oftalmoskop, |  |  |  |  |
| **5** | Termometre, |  |  |  |  |
| **6** | Işık kaynağı, |  |  |  |  |
| **7** | Küçük cerrahi seti |  |  |  |  |
| **8** | Paravan, perde v.b, |  |  |  |  |
| **9** | Muayene masası, |  |  |  |  |
| **10** | Refleks çekici, |  |  |  |  |
| **11** | Tartı aleti, |  |  |  |  |
| **12** | Boy ölçer |  |  |  |  |
| **13** | Pansuman seti, |  |  |  |  |
| **14** | Dil basacağı, enjektör, gazlı bez gibi gerekli sarf malzemeleri, |  |  |  |  |
| **15** | Keskin atık kabı, |  |  |  |  |
| **16** | Manometreli oksijen tüpü (taşınabilir |  |  |  |  |
| **17** | Seyyar lamba |  |  |  |  |
| **18** | Buzdolabı, |  |  |  |  |
| **19** | İlâç ve malzeme dolabı, |  |  |  |  |
| **20** | EKG cihazı, |  |  |  |  |
| **21** | Negatoskop, |  |  |  |  |
| **22** | Tekerlekli sandalye |  |  |  |  |
| **23** | 15/2/2008 tarihli ve 26788 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ayakta Teşhis ve Tedavi Yapılan Özel Sağlık Kuruluşları Hakkındaki Yönetmelikte bulundurulması zorunlu tutulan temel acil ilâçlar, aşılar ve antiserumlar. |  |  |  |  |
| \*Yukarıda belirtilen Sağlık Ekibi malzemelerinin **dışındaki** diğer ihtiyaçlar, Sağlık Ekibi tarafından ilkyardım faaliyeti de göz önüne alınarak belirlenir. | | | | | |

**3.1.4.8. Güvenlik Ekibi Malzeme Listesi**

AVM yapılanmasına göre değişmekle birlikte Güvenlik Ekibi tarafından kullanılabilecek asgari malzeme listesi “Tablo 13” de yer aldığı gibidir;

Tablo 13. Güvenlik Ekibi Malzeme Listesi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MALZEMENİN** | | | | | |
| **Sıra No** | **Adı** | **Niteliği** | **Mevcudu** | **Gereken** | **Açıklama** |
| **1** | İkaz şeridi |  |  |  |  |
| **2** | Emniyet perdesi |  |  |  |  |
| **3** | Kuka |  |  |  |  |
| **4** | Bariyer (taşınabilir) |  |  |  |  |
| **5** | Uyarı işareti (giriş yasak vb.) |  |  |  |  |
| **6** | El feneri |  |  |  |  |
| **7** | Cop |  |  |  |  |
| **8** | Kelepçe |  |  |  |  |
| **9** | Yer işaretleme bandı |  |  |  |  |
| **10** | Flaşörlü Lamba |  |  |  |  |
| **11** | Diğer |  |  |  |  |

**3.1.4.9. Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi Malzeme Listesi**

Operasyon kontrol merkezini sevk ve idare edildiği Afet ve Acil Durum Komitesi tarafından kullanılabilecek malzeme listesi “Tablo 14” de yer aldığı gibidir.

Tablo 14. Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi Malzeme Listesi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MALZEMENİN** | | | | | |
| **Sıra No** | **Adı** | **Niteliği** | **Mevcudu** | **Gereken** | **Açıklama** |
| **1** | Televizyon | - |  | 2 |  |
| **2** | Faks Cihazı | - |  | 2 |  |
| **3** | Telefon Santrali | - |  | 1 | Yeteri kadar kablosu ile |
| **4** | Telefon | - |  | Yeteri Kadar |  |
| **5** | Radyo | - |  | 2 |  |
| **6** | Telsiz | UHF ve VHF muhabere yapmaya imkan tanımalı |  | Yeteri Kadar |  |
| **7** | Saat | - |  | 2 |  |
| **8** | Harita ve Planlar | Civar bilgisi içermeli |  | Yeteri kadar |  |
| **9** | Bina Krokileri | - |  | Yeteri Kadar |  |
| **10** | Ulaşım Aracı | Bisiklet veya benzeri bir araç olmalı |  | 2 |  |
| **11** | Kırtasiye Malzemesi | Muhtelif |  | Yeteri Kadar |  |
| **12** | Ofis Mobilyaları | Muhtelif |  | Yeteri Kadar |  |
| **13** | Bilgisayar | - |  | 4 | Sarf Malzemeleri ve evre Birimleri İle Birlikte |
| **14** | Diğer |  |  |  |  |
| \*Malzeme listesi, komite kararı ve ihtiyaçlar doğrultusunda değiştirilebilir. | | | | | |

**3.1.4.10. Lojistik Birimi Malzeme Listesi**

Afet ve acil durum öncesinde ve sonrasında lojistik faaliyetlere ilişkin olarak haberleşme, taşımacılık, depolama, altyapı hizmetleri, geçici iskân hizmetleri, enkaz kaldırma hizmetleri ve dış kuruluşlar koordinasyon hizmetlerinin sağlandığı birimdir.

Lojistik Birimi tarafından kullanılabilecek malzeme listesi “Tablo 15” de yer aldığı gibidir.

Tablo 15. Lojistik Birimi Malzeme Listesi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MALZEMENİN** | | | | | |
| **Sıra No** | **Adı** | **Niteliği** | **Mevcudu** | **Gereken** | **Açıklama** |
| **1** | Çadır | 5 x 10 mt. İnşaat Çadırı |  | Yeteri Kadar |  |
| **2** | Battaniye |  |  | 1500 |  |
| **3** | Mat veya Kampet |  |  | 1500 |  |
| **4** | Jeneratör | Portatif – 10KVA |  | 10 |  |
| **5** | Uzatma Kablosu |  |  | Muhtelif |  |
| **6** | Trabzonlatma Takımı |  |  | Muhtelif |  |
| **7** | Elektrikli Isıtıcı |  |  | 150 |  |
| **8** | Mutfak Malzemesi |  |  | Muhtelif |  |
| **9** | Yakacak Malzeme |  |  | Muhtelif |  |
| **10** | Mutfak Seti | Kağıt Kap Kacak Ürünleri |  | Muhtelif |  |
| **11** | Su Arıtma Tabletleri | 1lt suya 1 tablet olacak şekilde |  | Muhtelif |  |
| \*AVM yapılanması ve kapasitesine göre ihtiyaç duyulan diğer malzeme belirlenerek ilgili birimlerce temin edilmesi sağlanır. | | | | | |

**3.1.4.11. Teknik Ekip Malzeme Listesi**

AVM Teknik Ekip tarafından temel bakım ve arıza hallerinin giderilmesi çalışmaları yürütülmekte olup ileri seviye bakım ve arıza için dış kaynaklı hizmet alınmaktadır. Bu bağlamda acil durumlarda gerekli olacak elektrik, ısıtma, soğutma, havalandırma vb. durumlarda kullanılabilecek malzemeler ekibin malzeme listesini oluşturmaktadır. AVM’nin fiziksel kapasitesi ve yapılanmasına göre bu teknik ekip malzemeleri değişiklik gösterecektir. Örneğin; bazı AVM’ler kendi elektriğini co-jenerasyon sistemi ile üretmektedir, bazıları doğalgaz yerine LNG kullanmaktadır, bazılarında ise elektrik-mekanik sistemleri diğerlerinden farklıdır. Bu nedenle teknik ekibin kullanacağı malzeme ve ekipman değişiklik gösterecektir. AVM için özel olarak tespit edilen mevcut malzeme ve ekipmanlar Tablo 15’dekine benzer şekilde kayıt edilebilir.

**4. Sonuç ve Tartışma**

Her geçen gün sayısı artan alışveriş merkezlerinde kullanılan karmaşık teknolojiler (makine, ekipman, araç, gereç vb.), tesisin coğrafi konumu (doğa olayları) ve toplumun sosyolojik düzeyi (terör, yerel halk vb.) afet/kaza riskini ve bunların olumsuz etkilerini artırmaktadır. Yaşanacak her türlü afet ve acil durumuna karşı her an hazırlıklı olabilmek, can ve mal kaybının yanı sıra iş sürekliliğini sağlamak adına bütünleşik afet ve acil durum yönetiminin yapılması AVM’ler için gereklilik haline gelmiştir.

Alışveriş merkezinde yaşanacak acil bir durumda; can güvenliğinin sağlanması, tesisin araç-gereç, malzeme ve önemli kayıtlarının korunması, acil durum önlemlerinin alınması, geçici barınmanın sağlanması, dış kuruluş ilişkileri ve tesisin kısa zamanda eski haline getirilmesi için olay sırasında kullanılacak malzemeler son derece önemlidir. Bu nedenle AVM Afet ve Acil Durum Planlama çalışmalarının bir parçası olan “Acil Durum Malzemeleri” başlığında incelenen malzemelerin tedarik edilmesi gerekmektedir.

Tesiste hali hazırda bulunan malzemeler tespit edilip kayıt altına alınmasının ardından eksik olan malzemelerin tedariği sağlanmalıdır. Eksik malzemelerin tedarik edilmesi ile birlikte mevcuttaki malzemeler için aşağıda yer alan hususlar dikkate alınmalıdır;

* Acil durum malzemelerinin türlerine göre periyodik olarak bakımları ve onarımları yapılmalıdır (örneğin; enerji sağlayan ekipmanlar, yangın söndürme ekipmanları, ısı sağlayan sistemler vb.).
* Yiyecek, içecek vb. gıda maddeleri kısa süreli periyotlarda kontrol edilmeli ve gerektiğinde değiştirilmelidir.
* Acil durum malzemelerinin yerleri AVM fiziksel özelliklerine ve yapılanmasına göre belirlenmelidir. Malzemelerin yerleri, plan ekinde yer alan krokilerde gösterilmeli, ilgili acil durum ekipleri bu konuda bilgilendirilmeli ve krokiler kolayca ulaşabilecekleri bir yerde bulundurulmalıdır.
* Acil durum malzemelerine ilişkin her türlü bakım, onarım ve periyodik kontroller için ilgili acil durum ekiplerine özelleşmiş eğitimler verilmelidir.
* Acil durum malzemelerinin kullanımı ile ilgili eğitimler sonrasında iyi bir hazırlık için periydik olarak tatbikatlar yapılmalıdır.
* Tüm acil durum malzemeleri için ilgili ekiplerin kolayca ulaşabileceği bir malzeme envanteri oluşturulmalı, malzemeler takip edilmeli ve kayıt altına alınmalıdır.

**Kaynaklar**

[1].<http://www.medak.org.tr/faydali-bilgiler/dunyada-afet-yonetimi-ve-gelisimi/> Erişim Tarihi: 03.05.2017.

[2]. ***Özkılıç, Ö.,*** İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi ve Risk Değerlendirme Metodolojileri, TİSK Yayınları, İstanbul,2005.

[3]. ***Bütünleşik Afet Yönetimin Temel İlkeleri;*** Kadıoğlu, M. ve Özdamar, E., (editörler), “Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri”; s. 1-40, JICA Türkiye Ofisi Yayınları No: 2, Ankara,2008

[4]. ***Kadıoğlu, M.,*** Modern, Bütünleşik Afet Yönetimin Temel İlkeleri; Kadıoğlu, M. ve Özdamar, E., (editörler), “Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri”; s. 1-40, JICA Türkiye Ofisi Yayınları No: 2, Ankara,2008.

[5].<http://www.forumturkey360.com/avm> Erişim Tarihi:15.01.2018.

[6]. ***Alışveriş Merkezleri İçin Afet ve Acil Durum Hazırlama Aşamaları***, <http://www.medak.org.tr/faydali-bilgiler/afet-yonetiminde-planlama/> Erişim Tarihi: 05.02.2017.

[7]. ***Kadıoğlu, M.***, Sanayi ve İşyerleri İçin Afet ve Acil Yardım Planlama Rehberi, İSMEP Projesi, İstanbul, Nisan 2009.

[8].<https://www.afad.gov.tr/tr/25439/E-Kutuphane> Erişim Tarihi: 05.02.2017.

**Diğer Kaynaklar**

***Afete Müdahalede Asgari Standartlar Ve İnsanı Yardım Sözleşmesi***, (2000), Oxfam Publishing ISBN 0-85598-445-7 Sphere Project ISBN 92-9139-059-3, Switzerland.

***Ayakta Teşhis Ve Tedavi Yapılan Özel Sağlık Kuruluşları Hakkındaki Yönetmelik (2008)*** 15.2.2008 tarihli ve 26788 Sayılı Resmî Gazete.

***Emergency Management Guide For Business And Emergency Management Guide For Business And Emergency Management Industry***, FEMA 141/October 1993, America

***İstanbul Proje Koordinasyon Birimi,*** (2009). Sanayi ve İşyerleri İçin Afet Acil Yardım Planlama Rehberi, Nisan 2009, İstanbul.

***Kadıoğlu, M.***, (2008). Sanayide Afet ve Acil Durum Yönetimi Rehberi, Sanayi Odası Yayınları No: 2008/7, İstanbul.

***Kadıoğlu, M***., (2009). Sanayi ve İşyerleri İçin Afet ve Acil Yardım Planlama Rehberi, İSMEP Projesi, İstanbul.

***Kadıoğlu, M.***, (2011).,Afet Yönetimi Beklenilmeyeni Beklemek, En Kötüsünü Yönetmek, İstanbul Teknik Üniversitesi Afet Yönetimi Araştırma ve Uygulama Merkezi, T.C. Marmara Belediyeler Birliği Yayını: 2011 Yayın No: 65, İstanbul.

**NFPA 1600-2013 Edition&Ps-Prep,** Standard on Disaster/Emergency Management and Business Continuity Programs.

***Özkılıç, Ö***., (2014). Risk Değerlendirmesi (TİSK), Ankara.

***Sivil Savunma Kanunu (1958)*** 13.6.1958 tarih ve 7126 Sayılı Resmi Gazete.

***Sığınak Yönetmeliği (1988)*** 25.08.1988 tarih ve 19910 Sayılı Resmi Gazete.

***3.*** ***Türkiye Deprem Mühendisliği Ve Sismoloji Konferansı***, (Ekim 2015). Deprem Sonrası Acil Barınma Birimi Tasarımları Üzerine Bir Değerlendirme, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

[www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr/) (Erişim Tarihi: 20.12.2016)

<https://www.fema.gov/> (Erişim Tarihi: 03.04.2017)

<https://afadem.afad.gov.tr/tr/3878/Siginaklar> (Erişim Tarihi: 25.07.2017)

[http://www.acilafet.gov.tr/TR,4450/afet-ve-acil-durum-yonetimi-daire-baskanligi.html -](http://www.acilafet.gov.tr/TR,4450/afet-ve-acil-durum-yonetimi-daire-baskanligi.html%20-%20)

(Erişim Tarihi: 04.04.2017)

<http://www.ibb.gov.tr/sites/akom/documents/bilimsel_teknik.html> (Erişim Tarihi: 04.04.2017)

[https://www.researchgate.net/profile/Mikdat\_Kadioglu/publication/258108841\_AFET\_ZARARLARINI\_AZALTMANIN\_TEMEL\_ILKELERI/links/02e7e526fa88ae4623000000/AFET-ZARARLARINI-AZALTMANIN-TEMEL-ILKELERI.pdf#page=47](https://www.researchgate.net/profile/Mikdat_Kadioglu/publication/258108841_AFET_ZARARLARINI_AZALTMANIN_TEMEL_ILKELERI/links/02e7e526fa88ae4623000000/AFET-ZARARLARINI-AZALTMANIN-TEMEL-ILKELERI.pdf) (Erişim Tarihi: 05.04.2017)

<http://acildurumtahliye.com/> (Erişim Tarihi: 13.04.2018)

[http://www.tdmd.org.tr/TR/Genel/pdf2015/TDMSK\_147.pdf HYPERLINK "http://www.tdmd.org.tr/TR/Genel/pdf2015/TDMSK\_147.pdf%20%20(Erişim%20Tarihi:%2006.12.2017" (Erişim Tarihi: 06.12.2017](http://www.tdmd.org.tr/TR/Genel/pdf2015/TDMSK_147.pdf%20HYPERLINK%20%22http://www.tdmd.org.tr/TR/Genel/pdf2015/TDMSK_147.pdf%20%20(Erişim%20Tarihi:%2006.12.2017%22%20(Erişim%20Tarihi:%2006.12.2017))

<http://www.gosb.com.tr/dergi/sayi_47/img/sayi_47.pdf> (Erişim Tarihi 15.01.2018)

<http://www.gosb.com.tr/dergi/sayi_47/img/sayi_47.pdf> (Erişim Tarihi 15.01.2018)

[http://www.forumturkey360.com/avm HYPERLINK "http://www.forumturkey360.com/avm%20%20Erişim%20tarihi%2015.01.2018" Erişim tarihi 15.01.2018](http://www.forumturkey360.com/avm%20%20Erişim%20tarihi%2015.01.2018) (Erişim Tarihi: 15.04.2018)

<http://www.iha.com.tr/> (Erişim Tarihi: 15.04.2018)

<https://www.afad.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 15.04.2018)

<http://www.iso.org.tr/sites/1/upload/files/sanayide-afet-ve-acil-durum-yonetimi-178.pdf> (Erişim Tarihi: 15.7.2018)

<http://www.kayaconsulting.com/bilgi-kosesi/blog/isyerlerinin-afetlere-hazirligi>

(Erişim Tarihi: 15.7.2018)

**Teşekkür**

Yard. Doç. Dr. Birol Alas’a ve Jeoloji Mühendisi Ozan Çılgın’a katkılarından dolayı teşekkür ederim.