

Uçuş Güvenliği ve İkaz Küreleri

Elk. Müh. H. Avni Gündüz // Kahraman Yapıcı

Şirnak'ın Uludere İlçesi'nde yaşanan ve 13 askerin hayatını kaybettiği helikopter kazası yüksek gerilim hatlarında kullanılması gereken ikaz kürelerini gündeme getirdi. Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği'nde 8 Şubat 2017 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanan değişiklikle uçuş güvenliğine ilişkin maddeler yönetmeliğe eklendi. Yönetmelikte uçuş güvenliğine yönelik olarak alınacak önlemlere şöyle yer veriliyor:

"Yeni tesis edilecek enerji iletim ve dağıtım hatlarında otuz metreyi geçen direklerin toprak kuleleri, toprak kuleleri olmayan hatlarda direklerin en üst noktadan itibaren %10'u turuncu boya ile boyanır ve yerden yüksekliği otuz metreyi geçen iletkenlere de turuncu-beyaz renkli ikaz küreleri takılır."

Yönetmeliğe göre; uçuş güzergahında bulunan enerji hatları için ise yükseklik şartı 20 metreye düşürüldü. Yönetmeliğin ilgili maddesinde şu ifadeler yer veriliyor:

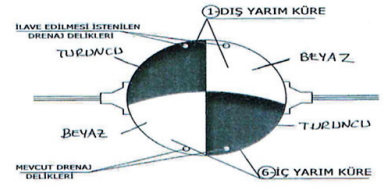
"Koordinatları Milli Savunma Bakanlığı koordinatörlüğünde belirlenecek hava araçlarına ait mevcut ve yeni tesis edilecek alçak irtifa eğitim sahaları ile uçuş emniyeti açısından kritik sahalarda içerisinde kalan ve yüksekliği yirmi metreyi geçen tüm enerji iletim ve dağıtım hatları bölümlerinde ilgili kuruluşlar ile yapılacak karşılıklı

mutabakat sonucu belirlenecek öncelik sırası ve işin yapılabilirlik durumu incelenerek yukarıdaki madde esasları uygulanır."

Boya ve ikaz kürelerinin teknik özelliklerinin, ilgili şartname ve uluslararası standartlara uygun olması gerektiğine yer verilen yönetmelikte, yüksekliği 80 metreyi geçen direklerde ise ışıklı işaretlendirme de bulundurulması zorunluluğu getirildi. Yönetmelikte yeni tesisi edilecek enerji iletim ve dağıtım hatlarının meskun mahaller dışında kalan bölümlerine ilişkin koordinat ve yükseklik bilgilerinin Harita Genel Komutanlığı'na bildirilmesi zorunluluğu bulunuyor. Böylece hatların bulunduğu bölgelere ilişkin uçuş personelinin bilgilerinin güncel tutulması hedefleniyor.

Pilotların alçak uçuş sırasında veya iniş ve kalkış anlarında yüksek gerilim hatlarını fark etmeleri amacıyla kullanılan ikaz küreleri yaklaşık 60 cm yarıçapında imal ediliyor. Belirli aralıklarla yerleştirilen küreler, pilotların uyarılması dışında hava koridoru olmayan bölgelerde özellikle nehir veya göl geçen hatların işaretlenmesinde de kullanılıyor. İkaz küreleri Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü'nün (International Civil Aviation Organization-ICAO) belirlediği özelliklerde imal ediliyor. Askeri üslup ve polis istasyonlarına yakındaki bölgelerdekiler ile helikopter rotaları üzerindeki hatlarda bulunmaması gereken küreler, iki yarım küreden oluşuyor. Ultraviyole ışınlarına dayanıklı ve rengi solmayan malzemeden imal

İKAZ KÜRESİ



edilmesi gereken küreler iletken üzerine iki cıvatalı klamp ile monte ediliyor. Kolayca monte edilebilmesine ve monte edildikten sonra deforme olmaması için klampın özel olarak imal edilmesi gerekmektedir. Dünya genelinde ikaz kürelerinde genellikle beyaz, turuncu ve kırmızı gibi renkler kullanılmaktadır. Renklerin bölgedeki arka plan renkleriyle karışmayacak şekilde seçilmesi fark edilmelerini kolaylaştırmaktadır. Yönetmelik hükümlerine göre; Türkiye'de çift renkli (beyaz ve turuncu) ikaz küreleri kullanılması zorunluluğu bulunuyor.

Yüksekliği uygun olsa da iki direk arasındaki mesafenin 120 metreden az olması durumunda ikaz küresi kullanılmazken, 121-240 metre arasındaki hatlar için ise 1 adet ikaz küresi kullanılıyor. 241-360 metre arasındaki uzunluklar için ise 2 ikaz küresi yerleştiriliyor. İki direk arasındaki mesafe artıca takılan ikaz küresi sayısı her 120 metrede bir artırılıyor. Birden fazla ikaz küresi kullanılması durumunda küreler aralarında mesafe 120 metreyi aşmayacak şekilde sıralanıyor. Optik koruma telli (OPGW) tek koruma iletkeni bulunan hatlar ise ikaz küresi OPGW'li bu koruma iletkenine monte ediliyor.

Yönetmelik değişikliğinde sonra tesis edilen ve yükseklik şartına uyan tüm hatlarda direk işaretlemelerin ve ikaz kürelerinin kullanılması gerekmektedir. Yönetmelik değişikliği öncesinde tesisi edilen hatların ise yönetmelik hükümlerine uygun hale getirilmesi için çalışma yapılmalıdır.

