

ULAŞTIRMA SİSTEMLERİNE İLİŞKİN GENEL TANIMLAR

Ulaştırma Mühendisliğinde kullanılan teknik terimlerin ve ulaştırma sistemlerine ilişkin genel tanımların bir özeti aşağıdaki satırlarda verilmektedir.

1. KARAYOLU ULAŞIMINA İLİŞKİN TANIMLAR

Karayolu: Her türlü taşıt ile yayaların hareketlerine olanak sağlayan ve kamunun yararlanmasına açık tutulan genellikle sathı beton veya asfalt karışımıyla kaplanmış şerittir.

Karayolu Trafiği: Motorlu ve motorsuz taşıtlar ile yayaların ulaşım amacıyla yarattıkları harekettir.

Trafik Şeridi: Taşıtların tek dizi halinde güvenle hareket edebilmelerine yeterli kaplama genişliğidir.

Şerit Çizgisi: Trafik şeritlerini birbirinden ayıran boyuna doğrultudaki çizgilerdir.

Tırmanma Şeridi: Özellikle iki şeritli kentler arası yolların dağlık rampa kesimlerinde kullanılan ve ağır seyreden vasıtalarla ayrılan yolun en sağ kenarındaki şerittir.

Park Şeridi: Yüksek standartlı yollarda taşıtların trafiği aksatmayacak biçimde park etmeleri ve durmaları için yapılan ve yolun en sağında bulunan ilave şerittir.

Cep: Genellikle kent içi yollarda kullanılan taşıtların normalden fazla süre beklemeleri, indirme-bindirme yapmaları ve akan trafiğin engellenmemesi için yaya kaldırımından çalınan kısa uzunluktaki ek kaplama genişliğidir.

Yol Ekseni: Yol kaplamasına ortasından geçtiği varsayılan çizgi veya doğrultudur.

Eksen Çizgisi: Bölünmemiş yollarda karşı yönden gelen trafiğin kullanılacağı yol kısmını belirtmek amacıyla yol üzerine yol eksenini boyunca çizilen çizgidir. İki şeritli yollarda eksen çizgisi aynı zamanda şerit çizgisidir.

Geçki (Güzergah): Bir yolun arazi üzerinde izlediği doğrultudur.

Plan: Düz kısımlar (alinyman) ve kurplardan oluşan yol ekseninin yatay bir düzlem üzerindeki izdüşümüdür.

Boykesit (Profil): Bir doğru boyunca açılan boy ekseninin düşey düzlem üzerindeki izdüşümüdür.

Yatay Kurp: Planda yol ekseninin düz kısımları arasına yerleştirilen daire ve klotaid tipindeki eğri parçasıdır.

Düşey Kurp: Boykesitte eğimli olarak devam eden düz kısımlar arasına yerleştirilen parabol ve daire tipindeki eğri parçasıdır.

Alt Yapı: Yarma ve dolma işlemlerini kapsayan toprak işi sonunda yolun daha önce saptanan kot ve enkesit şekline getirilmiş halidir.

Tavsiye Yüzeyi: Toprak işi sonucu ortaya çıkan yüzeydir.

Sanat Yapıları: Menfez, drenaj tesisleri, hendekler ve istinat duvarı gibi, elverişsiz çevre koşulları altında yolun hizmete açık tutulmasını sağlayan yapılardır.

Üst Yapı: Yol üzerine gelen trafik yüklerinin taban zemininin taşıma gücünü aşmayacak biçimde taban yüzeyine dağıtılmasını sağlayan, alt temel, temel ve kaplama tabakalarından oluşan ve taban zemini üzerine oturtulan yapıdır.

Alt Temel Tabakası: Tesviye yüzeyi üzerine serilen ve genellikle kum, çakıl, yüksek fırın çürufu ve benzeri dengeli (granüler) malzemeden inşa olunan, trafik yükünü taban üzerine dağıtan, su ve don tesislerine karşı tampon bölgesi vazifesi gören tabakadır.

Temel Tabakası: Alt temel tabakası ile kaplama tabakası arasına yerleştirilen ve granülometresi şartnameye uygun olan genellikle kırmataş veya doğal kum ve çakıldan oluşan, trafik yüklerini dağıtan ve üst yapıyı su ve don etkilerinden koruyan tabakalardır.

Kaplama Tabakası: Temel tabakası üzerine inşa olunan taşıt tekerleklerinin doğrudan doğruya temas ettiği bitümlü karışım, beton, parke ve benzeri malzemeden oluşan geçirimsiz, elastik modülü yüksek, don ve su etkilerinde dayanıklı yük dağıtma kabiliyeti yüksek bir tabakadır.

Aşınma Tabakası: Bitümlü malzeme kullanılarak inşa edilen kaplama tabakasının en üst kısmını teşkil eden, kesif bünyeli, trafik yük ve bandaj basınçlarına dayanıklı, yeterli sürtünme katsayısına sahip üst yapının en kaliteli tabakasıdır.

Binder Tabakası: Aşınma tabakasının altında yer alan, bitümlü malzeme kullanılarak inşa edilen, aşınma tabakasına kıyasla daha gözenekli bir bünyeye sahip, kaplama tabakasının alt tabakasını oluşturan kaliteli bir tabakadır.

Sathi Kaplama: Temel tabakası üzerine yapıştırıcı tabaka olan bitümün (asfaltın) püskürtülmesi ve üzerine uygun boyutta kırmataş tatbik edilerek sıkıştırılması suretiyle inşa edilen satıh tabakadır.

Banket: Yol kaplamasının her iki yanında yer alan, kaplamaya bitişik, genel olarak kaplamadan farklı bir tabaka ile örtülü yayaların yürümesi ve gerektiğinde taşıtların park etmesi için kullanılan ve kaplamayı yandan destekleyerek dingil yükleri altında oluşan deformasyonları azaltan kısımdır.

Platform: Yolun kaplama (şeritler) ve banketlerden oluşan genişliğinin tümüne platform genişliği denir.

Kenar Hendek: Yolun yarma kesimlerinde banket ile yarma şerit arasında uzanan ve yol platformu ile yarma şevine gelen yağmur sularının toplanıp aktığı üçgen veya yamuk kesitli kanaldır.

Kafa Hendeği: Yarma kesimlerde şev erozyonunu önlemek amacıyla yamaçlardan akan suları yarma şevinin biraz gerisinde toplayan yel eksenine paralel üçgen veya yamuk kesitli kanaldır.

Bordür: Kent içi yollarda kaplama ile daha yüksek kotta bulunan yaya kaldırımı arasına veya bölünmüş yollarda kaplama ile orta refüj arasına yerleştirilen genellikle taş, beton veya bitümlü karışımdan yapılmış kenar taşı mahiyetindeki yol elemanıdır.

Bordur Oluğu: Kent içi yollarda enine eğim nedeniyle kaplama üzerine gelen suların bordur kenarında toplanmasını ve yol boyunca akarak rögarlar içine dökülmesini sağlayan belli genişlikte ve kaplamadan biraz düşük kottaki kısımdır.

Rögar: Bordur kenarında birikip oluk boyunca akan yağış sularını toplayan ve kentin kanalizasyon veya su drenaj şebekesine bağlayan yapıdır.

Şev: Dolgu kesitlerinde platformun dış kenarı ile doğal zemin, yarma kesitlerde ise hendek tabanı ile doğal zemin arasındaki eğik yüzeye şev denir. Şev eğimi malzeme cinsine göre tesbit edilir. Kendini tutan zeminlerde dik eğim, tutamayan zeminlerde de ise yatık eğim kullanılır.

Kamulaştırma Genişliği (Şeridi): Yol yapımının gerçekleşmesi ve trafik kurallarına uygun standartta bir yolun inşa edilebilmesi için geçki boyunca kamulaştırılan arazi genişliğidir.

Bölünmemiş Yol: Karşı yönlerden gelen trafiğin akımını ayıran fiziki bir engelin (refüj) bulunmadığı 2 ve/veya çok şeritli yollardır,

Bölünmüş Yol: Karşı yönlerden gelen trafiğin orta refüjü korkuluk ve benzeri fiziki bir engel kullanılarak ayrıldığı 4 ve/veya daha çok şeritli yollardır.

Orta Refüj: Bölünmüş yollarda karşı yönlerden gelen trafiğe ait platformları ayıran yol kaplamasına nisbetle daha yüksek veya düşük kotta bulunan kısımdır.

Korkuluk: Taşıtların yoldan dışarı çıkmalarını, bölünmüş yollarda diğer platforma girmelerini önlemek amacı ile özellikle kurp, yüksek dolgu ve benzeri kritik kesimlerde platform dış kenarına konulan çelik putrel, çelik halat vb. malzemelerden yapılan engellerdir.

Enine Eğim: Yol yüzeyine düşen yağış sularının platformu bir an önce terk edebilmeleri için eksenden banket ya da kaplama dış kenarına doğru olmak üzere her iki yöne yol enkesiti boyunca verilen eğimdir. Bu eğim projelerde %1-2 mertebesinde uygulanır.

Boyuna Eğim: Yola ekseni boyunca verilen eğimdir.

Dever: Yatay kurpların yer aldığı kesimlerde taşıtların merkezkaç kuvvetinin etkisinden kurtulmaları için kaplamanın (platformun) dış kenarını yükseltilmesi ve platform genişliğinin içe doğru olduğu eğimdir. Bu eğim kar ve buzlu kesimlerde % 8 den fazla olamaz.

Proje Hızı: Bir yolda taşıtların etkisi olmaksızın (yol üzerindeki taşıt sayısının çok az olduğu bir anda) normal hava koşullarında güvenle yapılabilecek en yüksek hızdır.

Emniyetli Duruş Uzaklığı (Mesafesi): Bir taşıtın belli bir hızda seyrederken, yol kaplaması üzerindeki bir engeli gördüğü zaman fren yaptığı anda durabildiği mesafedir.

Emniyetli Geçiş Uzaklığı (Mesafesi): Bir taşıtın önünden, kendi hızından daha yavaş bir hızla seyreden diğer bir taşıtı geçmesi için gerek duyulan mesafedir.

Geçiş Eğrisi (Rakordman): Alinymandan kurbaya girişte ve bir kurbadan eğrilik yarıçapı farklı bir diğer kurbaya girişte oluşacak merkezkaç kuvvetini dengelemek üzere alinyman ile kurba arasına yerleştirilen ve deverin bir miktarının eğri parçasıdır.

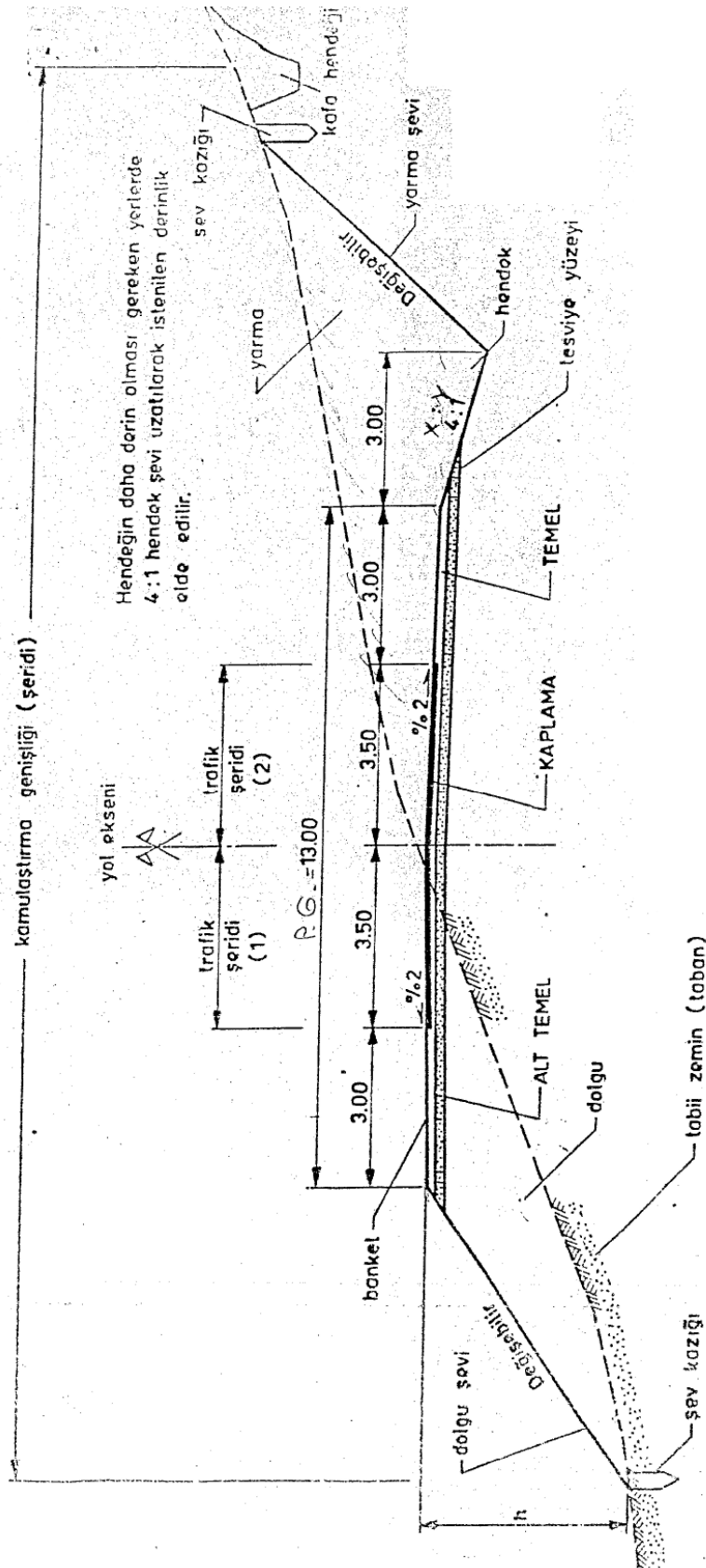
Kurb Genişlemesi: Küçük yarıçaplı kurlarda uzun taşıtların kaplama dışına çıkmasını önlemek amacıyla iç şerite uygulanan genişlemedir.

Oto Yol: Erişim kontrolünün mutlak olarak sağlandığı, asgari 4 şeritli, yüksek geometrik standarta sahip bölünmüş yoldur.

Yol Kapasitesi: Bir yolun mevcut geometrik Standard, trafik kompozisyon ve koşulları altında bir saat içinde taşıyabileceği binek otosu cinsinden taşıt sayısıdır.

Hizmet Seviyesi: Bir yolun sürücüye tanıdığı mevcut trafik koşullarının getirdiği rahatlık, zorluk, tıkanıklık, hız-akım-yoğunluk ilişkileri vb. trafik özelliklerini simgeleyen ve A, B, C, D ve E olarak ifade edilen bir kavramdır. Yüksek hız, rahat sürme koşulları, az yoğunluk A seviyesine, yoğun trafik, düşük hız ve tıkanıklık E seviyesine tekabül eder.

Karayoluna ilişkin ve yukarıda öz biçimde verilen terim ve tanımların bir bölümü Şekil 2.1'de gösterilmektedir.



DOĞRU ŞEVLERİNİN (h) DOĞRU
YÜKSEKLİĞİNE GÖRE DEĞERLERİ

h < 1.50 m. için	şev 4 : 1
h < 3.00 m. için	şev 3 : 1
h < 5.00 m. için	şev 2 : 1
h ≥ 5.00 m. için	şev 3 : 2

x : y

Şekil 2.1 Birinci sınıf tipik bir yol enkesitinde mevcut elemanlar.