

YOL BAKIM ÇALIŞMALARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ





İZMİR
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ



*Felaket başa gelmeden evvel,
onu önleyecek ve ona karşı savunulacak önlemleri düşünmek gerekir.
Geldikten sonra dövünmenin yararı yoktur.*

M. Atatürk

Mustafa Kemal ATATÜRK, 1920 (Nutuk II, s. 463)



İzmirliilere hizmet etmek, kalıcı eserler bırakmak amacıyla çıktığımız bu yolda yapılar yapmak, arkamızda kalıcı eserler bırakmak elbette ki herkes gibi benim de hizmet aşkımı körükleyen amaçlardan biri. Ancak bundan da önemli bir amacımız var. Yaptığımız her işi kurallara uyarak çalışanların ve çevredekilerin can güvenliği ve sağlığını korumayı öncelikli hedefimiz kabul ederek gerçekleştirmek. Bunu başardığımız takdirde gerçekten de kalıcı eserler bırakmış ve geriye dönüp baktığımızda göğsümüzü kabartan işler yapmış oluruz.

İzmir Büyükşehir Belediyesinin tüm faaliyetlerinde çalışanların, gerekli tüm güvenlik standartlarına uyacak şekilde görev yapması ve bu standartlara, ilgili kural ve yönetmeliklere bağlı kalmak kaydıyla İzmirliilere hizmet etmesi birinci önceliğimizdir.

Bu nedenle gerekli eğitimleri aksatmadan devam ettiriyor, gerek çalışanlarımız gerekse İzmir Büyükşehir Belediyesinin bilgi birikimden yararlanmak isteyen herkesi iş sağlığı ve güvenliği konusunda bilgilendirecek yayınlarımızı çoğaltmaya devam ediyoruz.

Amacımız herkesin sağlıklı ve güvenli bir iş ortamında üretmesini sağlamak. Bu vesileyle iş sağlığı ve güvenliği konusunda yıllardır özveriyle çalışan tüm iş arkadaşlarıma bir kez daha teşekkür ediyorum.

M. Tunç Soyer
İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı

AMAÇ VE KAPSAM

Amaç: Şehirler arası yollarda yapılacak yapım, bakım ve onarım çalışmaları nedeniyle oluşacak kritik kesimlerde, trafiğin düzenli ve güvenli bir şekilde seyrini sağlamaktır.

Kapsam: Bu bölüm, yapım, bakım ve onarım çalışmalarının yürütüleceği kesimlerde, trafiğin düzenli ve güvenli bir şekilde seyrini sağlamak amacıyla yapılması gerekli yatay ve düşey işaretlemeler ile alınabilecek diğer tedbirleri kapsar.

Personel için iş sağlığı ve güvenliği önlemleri

Yol, orta refüj, yeşil alanlarda yapılan işler, kanal, korkuluk, köprü ve trotuar yapımı, tamiri, bakımı ve onarımlarında çalışanların, yayaların ve taşıtların güvenliği ile ilgili tedbirler ve planlamalar mutlaka yapılmalıdır. Özellikle inşaat alanlarındaki çalışanların sıfır hatayla ve 3. şahıslara zarar vermeden iş yapabilmesini sağlamak amacıyla inşaat sahasındaki görevli amir ve yöneticilerin tedbirleri alması gerekmektedir.

Çalışanların güvenliği açısından;

- 1) Çalışanlar ile trafiğin aktığı yol arasında belli bir mesafenin bulunması gerekmektedir.
- 2) İnşaat alanının çalışanların ve 3. şahısların hayatını ve sağlığını tehdit edecek bütün unsurlardan temizlenmesi gerekmektedir.
- 3) İş kazasına sebebiyet verebilecek makine, alet ve edevatın periyodik bakım ve onarımları yapılması gerekmektedir.
- 4) Çalışanların kullandığı malzemenin, kullanılan teknolojinin bakımı, güvenliği çalışanların ihtiyacı olan tıbbi malzemelerin yeterliliği ve hijyenik, belli bir standart çerçevesinde olmak zorundadır.
- 5) Trafikteki araçların kontrolden çıkması ihtimali göz önünde bulundurularak çalışma alanına uygun bariyerlerin kurulması, orta refüjlerde, yeşil alanlarda yapılan sulama sularının ve toprağın yollara yayılmasını, ağaçların budanması sırasında düşen dalların taşıt yollarına ve yayaların geçtiği yerlere düşmesini önlemek, bitki dikimi sırasında çalışanların trafik güvenliğinin sağlanması için önlemlerin alınması gerekmektedir.
- 6) Çalışma alanı ile trafiğin aktığı yol arası olabildiğince geniş olmalıdır.
- 7) Çalışma alanı, yaya geçit alanı (yaya yolu) ile araç trafiği akıp yönlendirme levhaları ile düzenlenmelidir. Bu tedbirlerin alınması kazaları önleyebileceği gibi yol yapımı çalışmalarında aksaklıkların da önüne geçecektir.
- 8) Bitki dikimi sırasında derin köklü bitkilerin ekimi için yapılan kazılarda, yeraltı elektrik hatlarına dikkat edilmesi, enerjinin kesinlikle kesilmesi gerekmektedir.





ÇALIŞMA SAHASI İLE İLGİLİ TANIMLAR

Çalışma sahası:

Çalışmanın yürütüldüğü alan ile bu alanın yanında malzemelerin, aletlerin, kazı malzemelerinin depolandığı ve çalışma sırasında araçların manevrası için kullanılan bölümdür. (Şekil 1) Çalışmaların engellenmemesi için çalışma sahasını yeterince geniş tutmak gerekir. Bu saha, trafikten tamamen arındırılmış ve emniyet alanından ayrılmış olmalıdır.

Emniyet alanı:

Bu bölge, trafiği çalışmadan, çalışmayı da trafikten korumak için gereklidir. Çalışma sırasında gerekmedikçe bu alana girilmemelidir. Alet veya malzemeler de bu sahaya asla sokulmamalıdır. Emniyet alanına yalnızca konileri ve işaretleri kontrol etmek amacı ile girilebilir. (Şekil 1)

Ön emniyet açıklığı (E):

Bu mesafe, rakordman ile çalışma sahası arasındaki açıklık olup o yoldaki işletme hızına bağlı olarak değişir. (Bkz. Tablo:2) (Şekil 1) Görüşün kapalı olduğu yatay ve düşey kurplu kesimlerde, Tablo:2 de ön emniyet açıklığı için verilen mesafeler, emniyeti sağlayacak şekilde uzatılmalıdır. (Bkz. Şekil 3)

Yan emniyet açıklığı (Y):

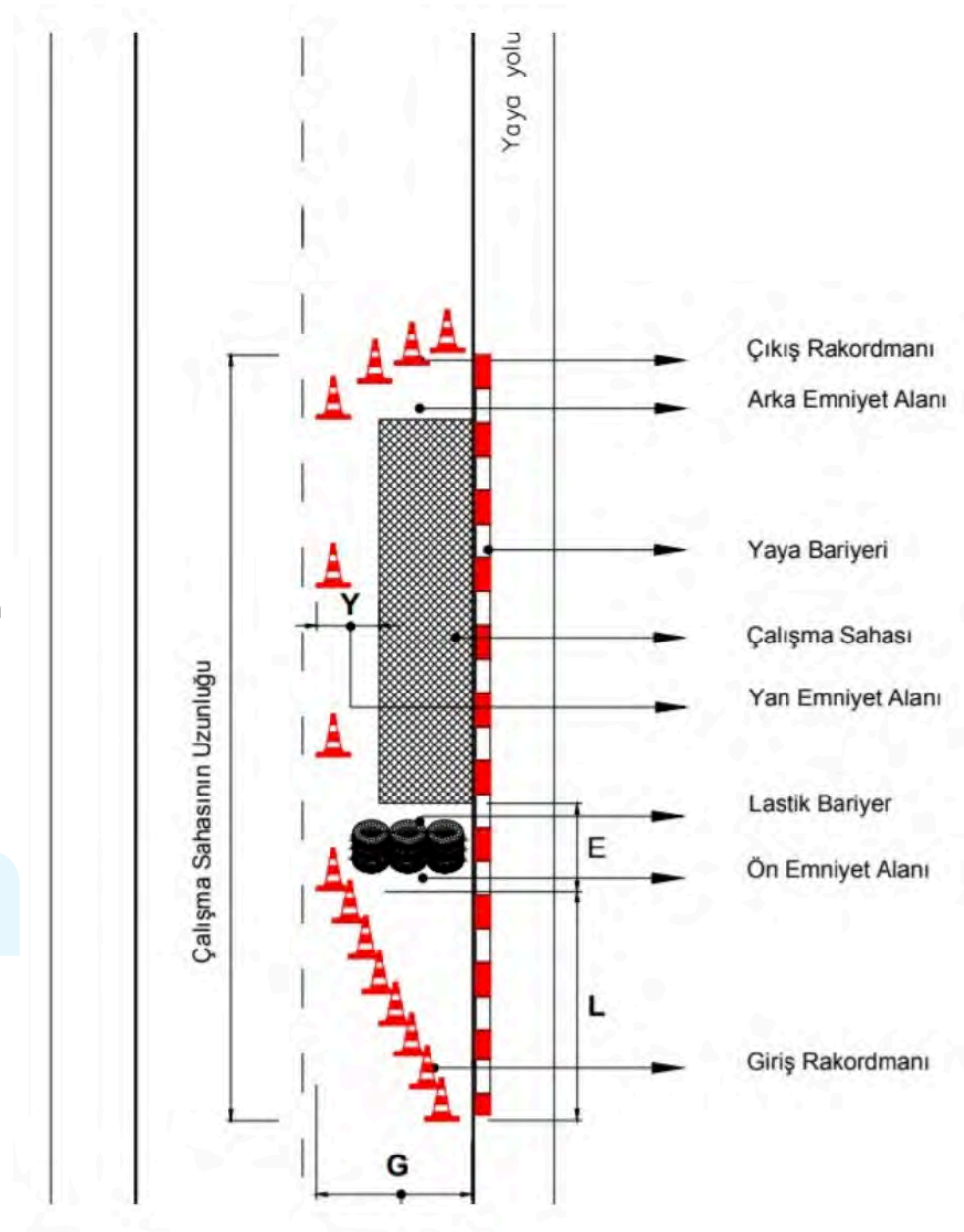
Bu mesafe, çalışma sahası ile trafiğe açık olan kesim arasındaki açıklık olup o yoldaki işletme hızına bağlı olarak değişir. (Bkz. Tablo:2) (Şekil 1)

Rakordman:

Çalışma sahası başlangıcındaki ön emniyet alanının öncesinde ve çalışma sahasının sonundaki arka emniyet alanının sonrasında, koniler veya Onarım Yaklaşım Levhaları ile tesis edilir. Koniler veya Onarım Yaklaşım Levhaları kullanılarak rakordman oluşturulan kesimlerde, gece şartlarında flaşörler kullanılmalıdır. Çalışma, gün içinde bitirilemeyecekse koniler yerine reflektif özellikleri nedeniyle T-33d,e veya f nolu Onarım Yaklaşım Levhalarından uygun olanının kullanımı tercih edilmelidir.

Şekil 1

Çalışma sahasının tanımı



Giriş rakordmanı: Çalışma sahası başlangıcındaki emniyet alanının öncesinde, koniler veya Onarım Yaklaşım Levhaları ile tesis edilen giriş rakordmanı uzunluğu (L); çalışma sahası yaklaşımındaki işletme hızına (V) ve çalışmanın genişliğine (G) bağlı olup, $L = VG / 156$ formülüne göre hesaplanır. L= Rakordman Uzunluğu (Metre) V= İşletme Hızı (Km/Saat) G= Çalışmanın Genişliği (Metre) Bu formüle göre hesaplanan giriş rakordmanı uzunlukları Tablo:1'de verilmiş olup, tavsiye edilen bu mesafeler, trafik yoğunlukları göz önüne alınarak en fazla yarısına kadar düşürülebilir.

*: Rakordmanlarda kullanılan koniler, tabloda verilen ebatlarından bir üst boyutta kullanılabilir.



Tablo 1: Giriş Rakordmanı Uzunlukları

HIZLAR (Km/h)	KONİ YÜKSEKLİKLERİ (mm)*	RAKORDMAN DETAYLARI	ÇALIŞMANIN GENİŞLİĞİ (G) (Metre)						
			1	2	3	4	5	6	7
≤ 40 Km/h	450	1- Rakordman Uzunluğu (L)(Metre)	10	20	30	40	50	60	70
		2- Asgari Koni Sayısı (Adet)	4	5	6	7	8	9	10
		3- Asgari Flaşör Sayısı (Adet)	2	2	4	5	6	7	9
≤ 50 Km/h	450	1- Rakordman Uzunluğu (L)(Metre)	16	32	48	64	80	96	110
		2- Asgari Koni Sayısı (Adet)	4	5	6	7	9	10	12
		3- Asgari Flaşör Sayısı (Adet)	3	3	5	6	8	9	11
≤ 60 Km/h	450	1- Rakordman Uzunluğu (L)(Metre)	23	46	69	92	115	138	161
		2- Asgari Koni Sayısı (Adet)	4	6	8	10	13	15	17
		3- Asgari Flaşör Sayısı (Adet)	3	4	6	8	9	10	12
≤ 70 Km/h	450	1- Rakordman Uzunluğu (L)(Metre)	31	62	93	124	155	186	220
		2- Asgari Koni Sayısı (Adet)	4	7	10	13	15	18	21
		3- Asgari Flaşör Sayısı (Adet)	3	5	7	9	11	13	15
≤ 80 Km/h	750	1- Rakordman Uzunluğu (L)(Metre)	41	82	123	164	205	246	287
		2- Asgari Koni Sayısı (Adet)	5	9	12	16	19	23	26
		3- Asgari Flaşör Sayısı (Adet)	4	7	9	12	15	18	21
≤ 90 Km/h	750	1- Rakordman Uzunluğu (L)(Metre)	52	104	159	212	265	318	363
		2- Asgari Koni Sayısı (Adet)	6	11	15	19	23	26	30
		3- Asgari Flaşör Sayısı (Adet)	4	8	11	14	17	20	23
≤ 100 Km/h	750	1- Rakordman Uzunluğu (L)(Metre)	64	128	192	256	321	385	448
		2- Asgari Koni Sayısı (Adet)	8	14	18	23	28	30	35
		3- Asgari Flaşör Sayısı (Adet)	5	9	13	17	21	24	28
≤ 110 Km/h	750	1- Rakordman Uzunluğu (L)(Metre)	78	155	233	310	388	465	543
		2- Asgari Koni Sayısı (Adet)	10	17	22	27	32	34	40
		3- Asgari Flaşör Sayısı (Adet)	5	10	15	20	25	30	35

GTKB’de uygulanacak geçici trafik kontrol planının çalışanların da önerileri dikkate alınarak hazırlanması

GTKB’de uygulanacak geçici trafik kontrol planında, çalışma alanındaki personelin görüş ve önerilerini dikkate alarak, buna göre gereğinde daha önce alınan tedbirlerde uyarlamalar yapılmalıdır.

Büyük boyutlu çalışmalarda, yazılı ve görsel basın ile işbirliği yapılarak halkın bilgilendirilmesi

Büyük boyutlu çalışmalarda, yazılı ve görsel basın ile işbirliği yapılarak belirli aralıklarla halk bilgilendirilmelidir.

Geçici trafik kontrol elemanları

Geçici trafik kontrol planı (GTKP)

GTKB’de emniyet tedbirlerinin gösterildiği planda, kontrollerin ayrıntılarının gösterilmesi gerektiğinde Şekil 4’te verilen özel işaretler belirtilmelidir. Plandaki ayrıntı seviyesi, alanın karmaşıklığına bağlı olup, uygulamada aksaklık görüldüğünde planda derhal revizyona gidilmelidir.

Yaklaşık bir saatlik küçük ve kısa tamiratlarda, önceden düşünülmüş geçici trafik kontrol planlarına gerek olmayabilir. Buralarda daha önce uygulanmış trafik emniyet konisi, uyarı işareti gibi daha basit tedbirler yeterli olabilir.

Geçici trafik kontrol bölgesi (GTKB)

Önceden trafiğin uyarıldığı alandan başlayarak çalışma alanı ve trafiğin normal düzenine kavuştuğu yere kadar olan GTKB, genellikle 5 kısımdan oluşmalıdır.

Bunlar:

1. Ön uyarı alanı
2. Geçiş alanı
3. Çalışma alanı
4. Trafik alanı
5. Son geçiş alanı (Şekil 3, Şekil 4 ve Şekil 5’e bakılmalıdır)

Ön uyarı alanı

Çalışma alanı yaklaşımındaki trafik işaret levhalarının konulduğu bu alanda, %85’lik hız, çalışmanın şekli ve konumu ile çalışma genişliğine bağlı olarak iki yönlü yollarda genel olarak yolun sağında, bölünmüş yollarda yolun her iki tarafında uygun trafik işaretleri konularak yol kullanıcıları uyarılmadır.



Trafiğin seyir yönünde ilk uyarı işaretinin konulacağı yer, sürücünün işareti gördüğünde gerekli tedbirleri alması için gerekli zaman ve yeterli mesafeyi sağlayacak uzaklıkta olmalıdır. Bu kısımdaki işaretin konulacağı yer ile geçiş alanı arasındaki mesafe, yoldaki ortalama hıza ve sürücülerin intikal süresine bağlı olup, genel olarak yoldaki ortalama hızın 0,7 katı kadar (en az 35 m), şehirdeki yüklü trafiğin bulunduğu esas arterlerde 1,2 katı kadar (en az 60 m) alınmalıdır.

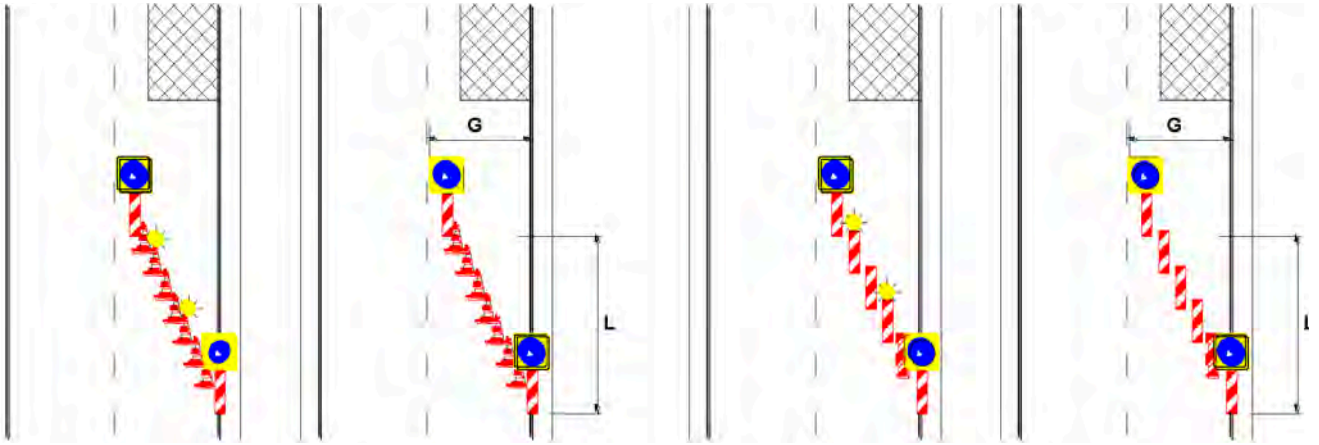
Geçiş alanı

Sürücülerin, yoldaki normal istikametlerini değiştirmesi gereken ve normal trafik akışının değişik şeritlere yönlendirildiği bu alanda, çalışma alanının yol boyunca ilerlemesi ile geçiş alanı da ilerletilmelidir. Bu geçici değişim geçiş alanında tesis edilecek rakortman ile sağlanmalıdır (Şekil 3'e bakılmalıdır).

Rakortman

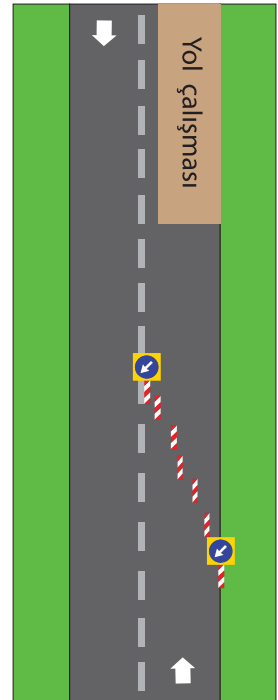
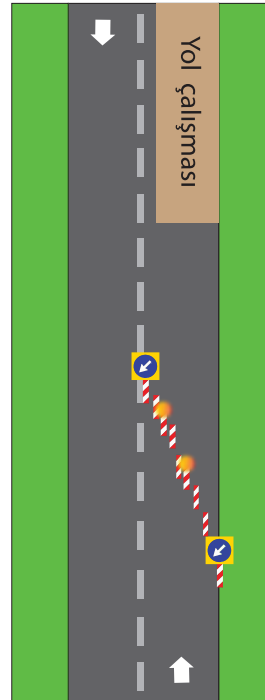
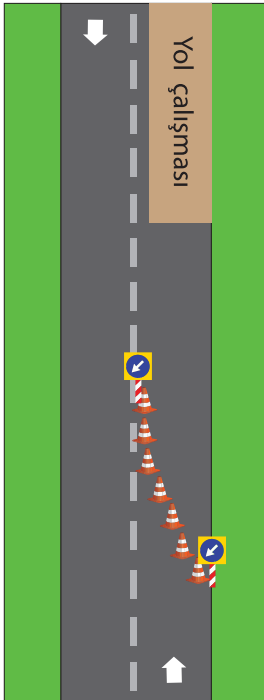
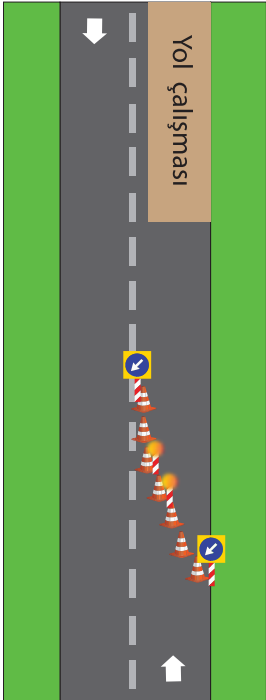
Geçici trafik kontrol bölgesinde, çalışma alanı başlangıcındaki ön emniyet alanının öncesinde ve çalışma alanının sonundaki arka emniyet alanının sonrasında, trafik güzergâhının değiştirildiği veya düzeltilindiği geçiş bölgesinde, trafik konileri, mafsallı - mafsalsız silindirler ve/veya onarım yaklaşım levhaları vb. trafik kontrol elemanları ile rakortman tesis edilmelidir.

Kısa süreli çalışmalarda (üzerinden gece geçmeyen çalışmalar) rakortman tesislerinde trafik konileri ve/veya onarım yaklaşım levhaları kullanılmalı, uzun süreli çalışmalarda (üzerinden gece geçecek çalışmalar) rakortman tesislerinde ise mafsallı-mafsalsız silindirler ve/veya onarım yaklaşım levhaları ile flaşörler kullanılmalıdır. Zorunlu durumlarda gece çalışmalarında trafik konileri kullanılması durumunda, trafik konileri üzerinde sürücüler tarafından rahatlıkla görülebilecek reflektif (yansıtıcı) malzeme bulunmalı, ayrıca flaşör kullanımında sağlanmalıdır (Şekil 2'ye bakılmalıdır).



Koniler ile
rakortman tesisi

Onarım yaklaşım levhaları
ile rakortman tesisi



Şekil 2 - Rakortman tesisi

Rakortmanın uzunluğu; işletme hızı, çalışmanın genişliği, rampa, kavşak, kurp yakınında olmasına bağlı olarak değişmelidir. En uygun rakortman boyu, bölgede yapılan gözlemlere göre gereğinde düzeltilerek tayin edilmelidir. Tavsiye edilen giriş rakortman uzunluğu (L), Çizelge 1'den alınabileceği gibi aşağıdaki bağıntı kullanılarak da hesaplanabilir:

$$L = GV^2 / 156$$

Burada;

L Rakortman uzunluğu

(m),

G Çalışmanın genişliği

(m),

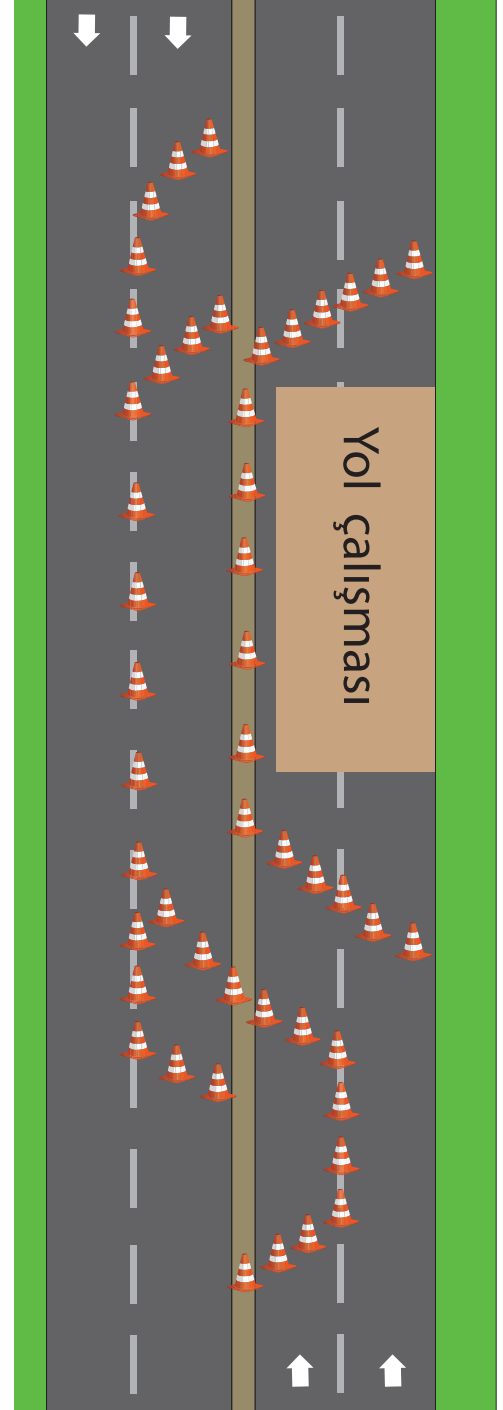
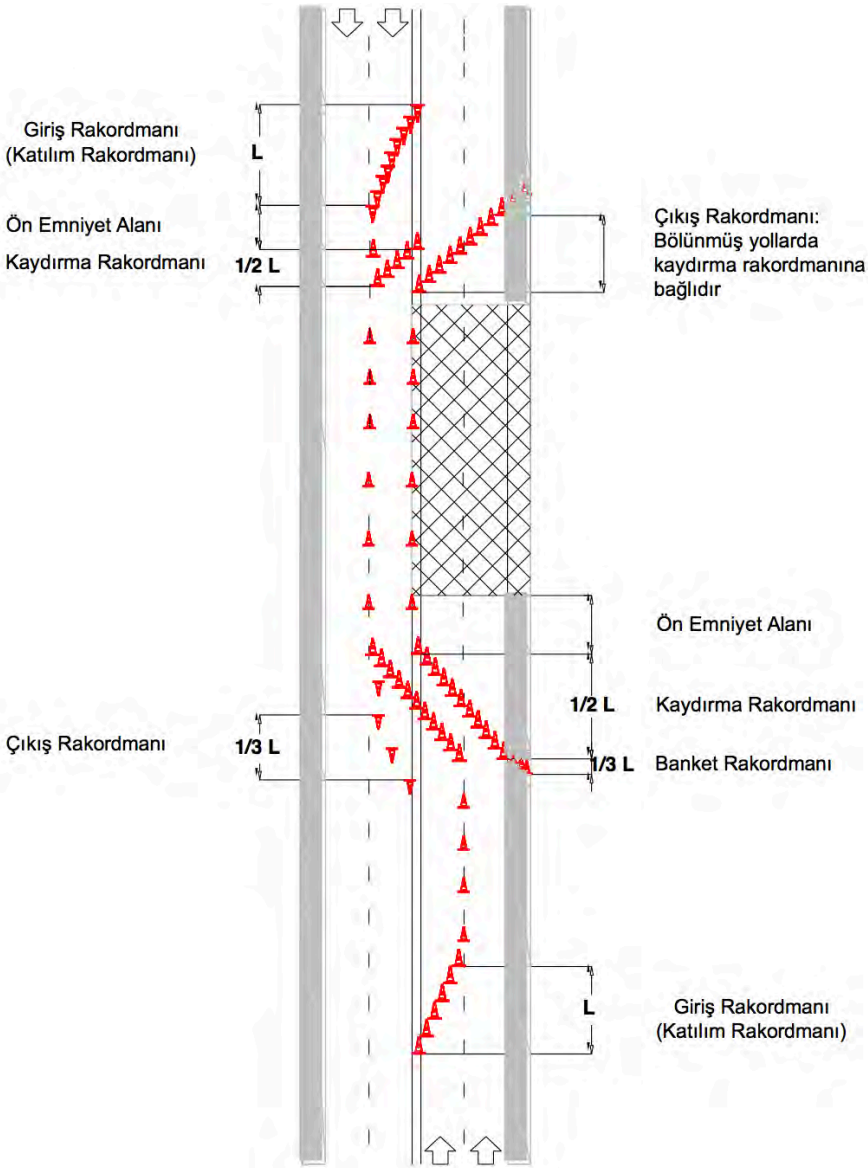
V Yoldaki ortalama

Çizelge 1

Geçici trafik kontrol bölgesinde tavsiye edilen rakortman uzunlukları, trafik konileri ve flaşör adetleri

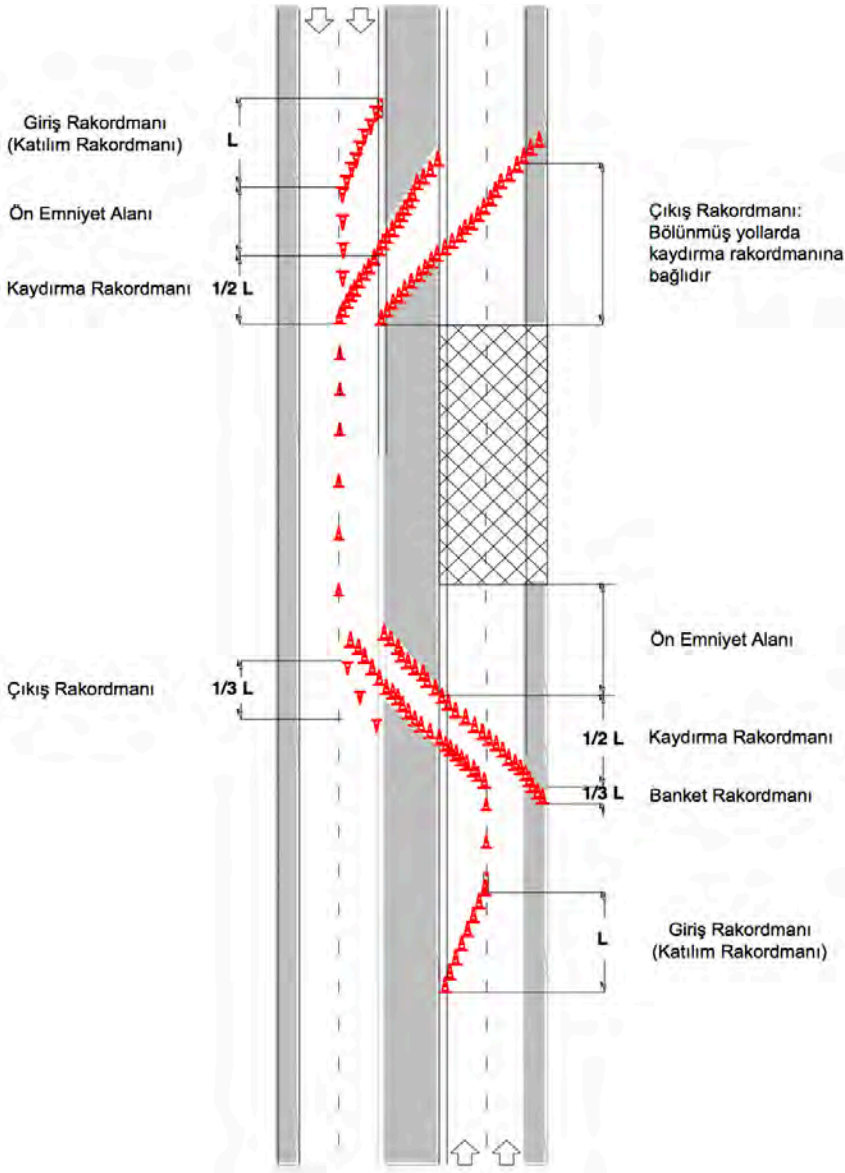
Hızlar (Km/h)	Trafik koni yükseklikleri (mm)*	Rakortman detayları	Çalışmanın genişliği (G) (m)						
			1	2	3	4	5	6	7
≤40 Km/h	450	1- Rakortman uzunluğu (L) (m)	10	20	30	40	50	60	70
		2- Asgari trafik konileri sayısı (adet)	4	5	6	7	8	9	10
		3- Asgari ikaz lambası (flaşör) sayısı (adet)	2	2	4	5	6	7	9
≤50 Km/h	450	1- Rakortman uzunluğu (L) (m)	16	32	48	64	80	96	110
		2- Asgari trafik konileri sayısı (adet)	4	5	6	7	9	10	12
		3- Asgari ikaz lambası (flaşör) sayısı (adet)	3	3	5	6	8	9	11
≤60 Km/h	450 750	1- Rakortman uzunluğu (L) (m)	23	46	69	92	115	138	161
		2- Asgari trafik konileri sayısı (adet)	4	6	8	10	13	15	17
		3- Asgari ikaz lambası (flaşör) sayısı (adet)	3	4	6	8	9	10	12
≤70 Km/h	450 750	1- Rakortman uzunluğu (L) (m)	31	62	93	124	155	186	217
		2- Asgari trafik konileri sayısı (adet)	4	7	10	13	15	18	21
		3- Asgari ikaz lambası (flaşör) sayısı (adet)	3	5	7	9	11	13	15
≤80 Km/h	750 1.000	1- Rakortman uzunluğu (L) (m)	41	82	123	164	205	246	287
		2- Asgari trafik konileri sayısı (adet)	5	9	12	16	19	23	26
		3- Asgari ikaz lambası (flaşör) sayısı (adet)	4	7	9	12	15	18	21
≤90 Km/h	750 1.000	1- Rakortman uzunluğu (L) (m)	52	104	159	212	265	318	363
		2- Asgari trafik konileri sayısı (adet)	6	11	15	19	23	26	30
		3- Asgari ikaz lambası (flaşör) sayısı (adet)	4	8	11	14	17	20	23

* Rakortmanlarda kullanılan trafik konileri, Çizelge 1'de verilen ebatlarından bir üst boyutta kullanılabilir.



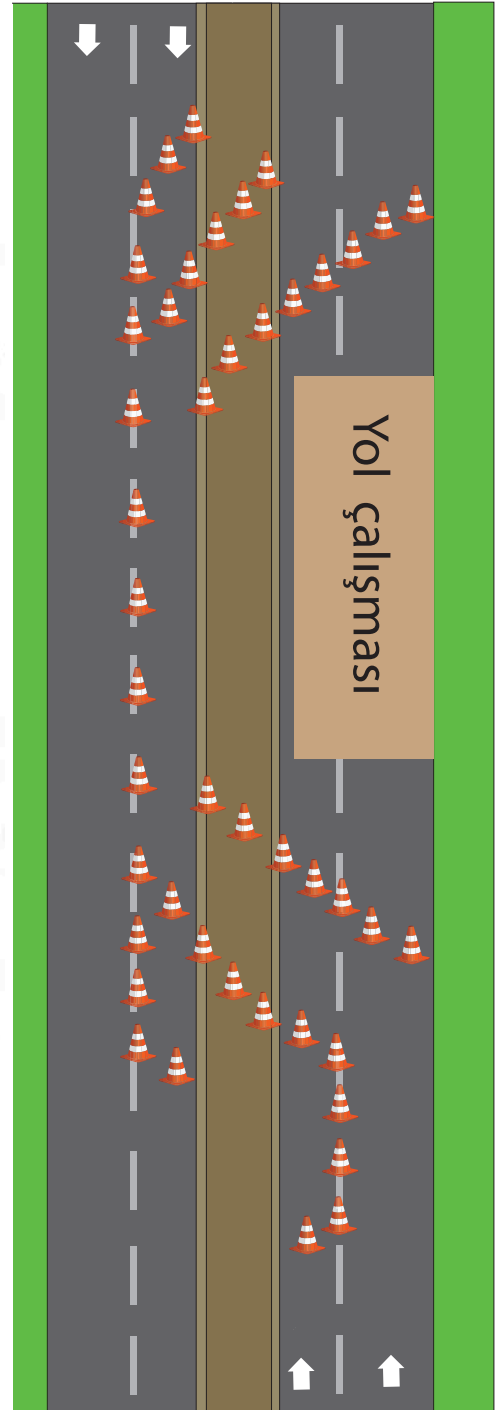
Şekil 4

Çizgi ile bölünmüş yollarda geçici trafik kontrol bölgesi bölümleri



Şekil 5

Refüjle bölünmüş yollarda geçici trafik kontrol bölgesi bölümleri





Emniyet alanı

Bu alan, trafiği çalışmadan, çalışmayı da trafikten korumak için gereklidir.

Emniyet alanları; çalışma alanının önünde, trafik alanı ile çalışılan alan arasında ve çalışma alanının arkasında bulunmalıdır (Şekil 3, Şekil 4 ve Şekil 5'e bakılmalıdır).

Bu alanda çalışma faaliyeti olmamalı, malzeme depolaması, iş makinesi veya park etmiş araç bulunmamalıdır. Emniyet alanlarına yalnızca trafik konileri ve işaretleri kontrol etmek amacı ile girilebilir.

Ön emniyet alanı

Çalışma sahası ile giriş rakortmanı arasındaki alan olup, genişliği o yoldaki işletme hızına bağlı olarak değişir. Çalışma alanından önce trafik akımına karşı ve kapatılan trafik şeriti önünde yer alan ön emniyet alanına koruyucu olarak taşıt bırakılacaksa bu araç ikaz ışıklı olmalı, çalışma sahası ile arasında en az 5 m boşluk bulunmalı ve taşıtın ön kısmı trafik alanına dönük olmalıdır.

Ön emniyet alanı uzunluğunun tayininde, Çizelge 3'te verilen en az ölçülere uyulmalıdır. Çizelge 3'te en düşük genişliklere yer verilmiş olup özellikle görüşün kapalı olduğu kesimlerde ön emniyet alanının genişliği artırılmalıdır (Şekil 7'ye bakılmalıdır).

İş güvenliği yeleği

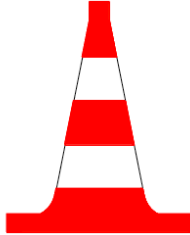
Yolda yapılan çalışmaya katılan tüm kişilerin, esasları TS EN ISO 20471'de verilen yüksek görülebilirlik uyarısı olan giyecekler giymesi gerekmektedir (Şekil 11'e bakılmalıdır).



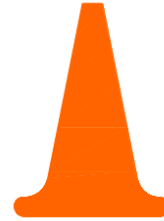
Şekil 11 - İş Güvenliği Yeleği

Plastik trafik konileri

Çalışma alanının sınırlandırılmasında kullanılan trafik konileri, gece kullanılacak olmaları durumunda görünürlükleri bakımından yansıtıcı özelliğe sahip ve esnek malzemelerden imal edilmiş olmalıdır.. Trafik konileri, kırmızı ve beyaz renklerde olabileceği gibi tamamen turuncu renkte de olabilir, Şekil 12.

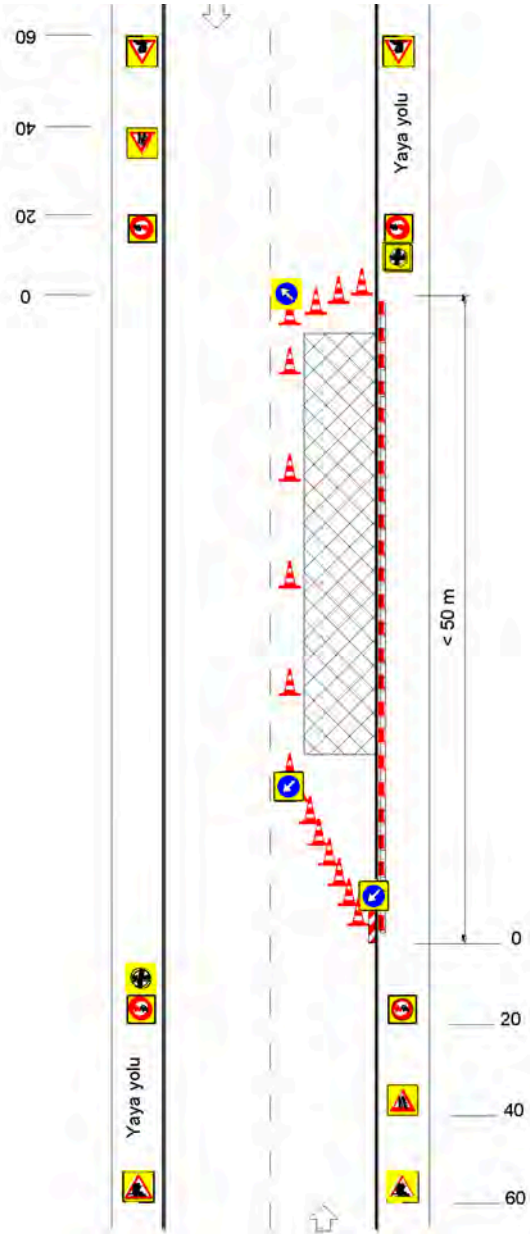


Şekil 12 - Trafik konileri



Trafik konileri, düzgün, doğrusal bir hat oluşturacak şekilde yerleştirilmelidir. Uzun süreli çalışmalarda ve tozlu ortamlarda kullanılan trafik konileri, belirli aralıklarla, gövde üzerinde oluşan toz tabakası, egzoz dumanı vb. yabancı maddelerden temizlenmelidir. Rakortmanlarda kullanılacak trafik konilerinin tavsiye edilen adet ve yükseklikleri için Çizelge 1'e bakılmalıdır. Trafik konilerinin şekli, TS EN 13422 standardında belirtilen S1 sınıfı ölçülerde olmalıdır.

Özellikle işletme hızı yüksek olan yollar üzerinde yapılan çalışmalarda, rakortman oluşturulan kesimlerde ve çalışma sahası boyunca, trafik konileri yerine, Onarım Yaklaşım Levhaları ile aşağıda şekilleri verilen mafsallı yansıtıcı silindirler, kılavuz bariyerler, plastik bariyerler vb. donanımlar kullanılabilir. Rakortman oluşturulan kesimlerde, beton bariyerler veya benzeri rijit malzemelerin kullanımından kaçınılmalıdır.



Yolun sırayla kullanılması yöntemi

Sürücülerin karşılıklı anlayışına dayalı bu yöntem aşağıdaki durumlarda uygulanabilir:

İki yöndeki toplam trafik akımı, 3 dakikada 20 araç (400 araç/saat) ve daha az ise,

Bir saatte geçen ağır taşıt trafiği 20 ve daha az ise,

Trafik işletme hızı, 50 km/h ve daha az ise,

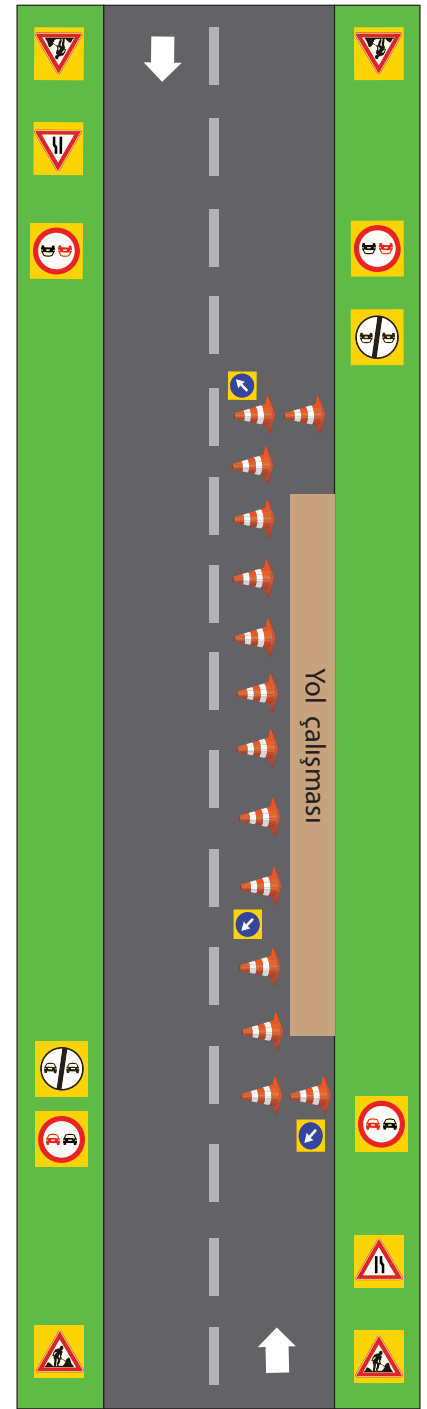
Çalışma alanı uzunluğu en fazla 50 m ise,

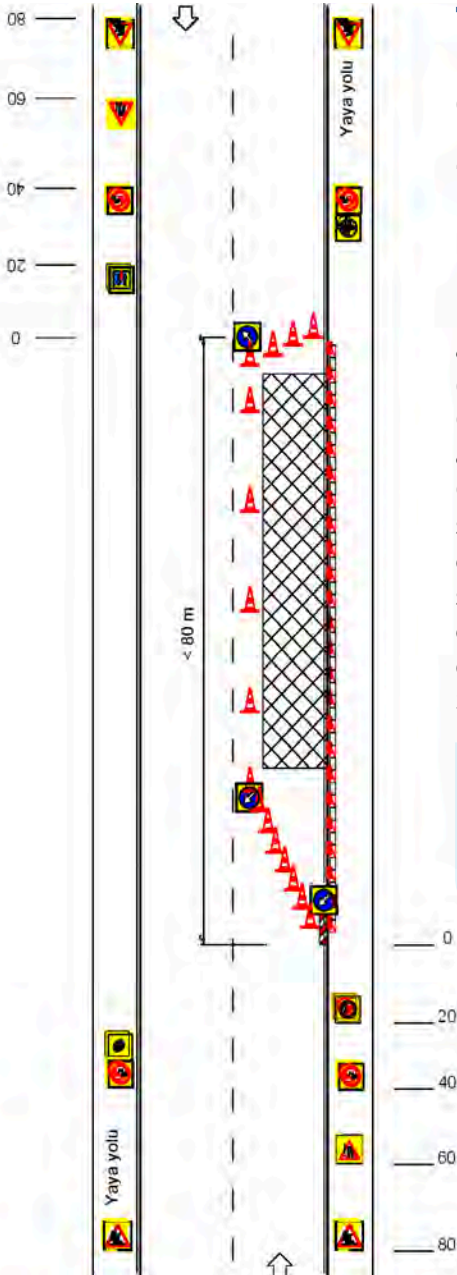
Çalışma alanına yaklaşan sürücüler, çalışma alanının başlangıcı ile sonunu görebiliyorlarsa

(Şekil 29'a bakılmalıdır).

Şekil 29

Yolun sırayla kullanılması yöntemi (Ölçüler m'dir.)



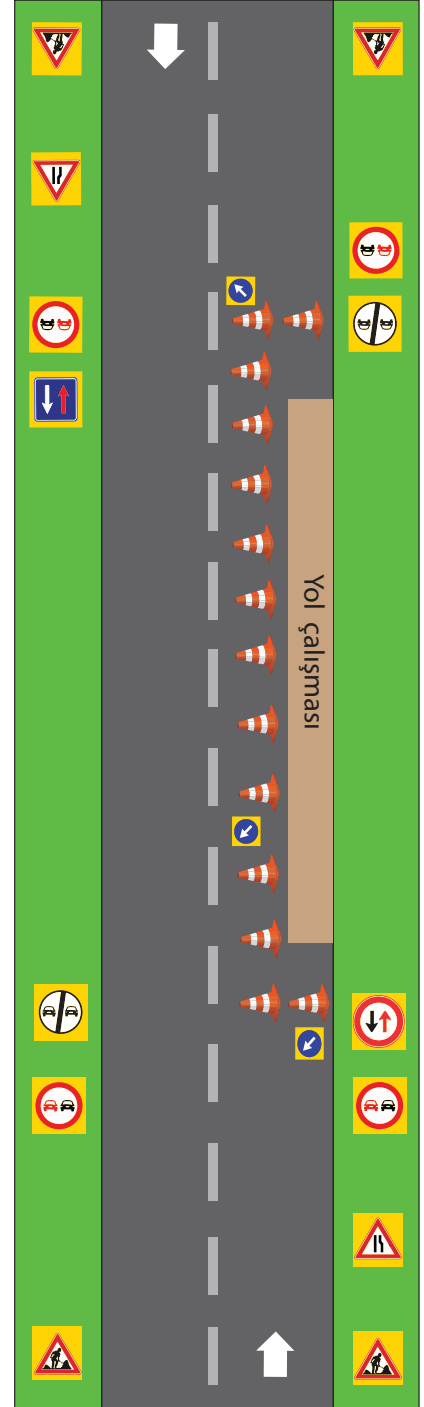


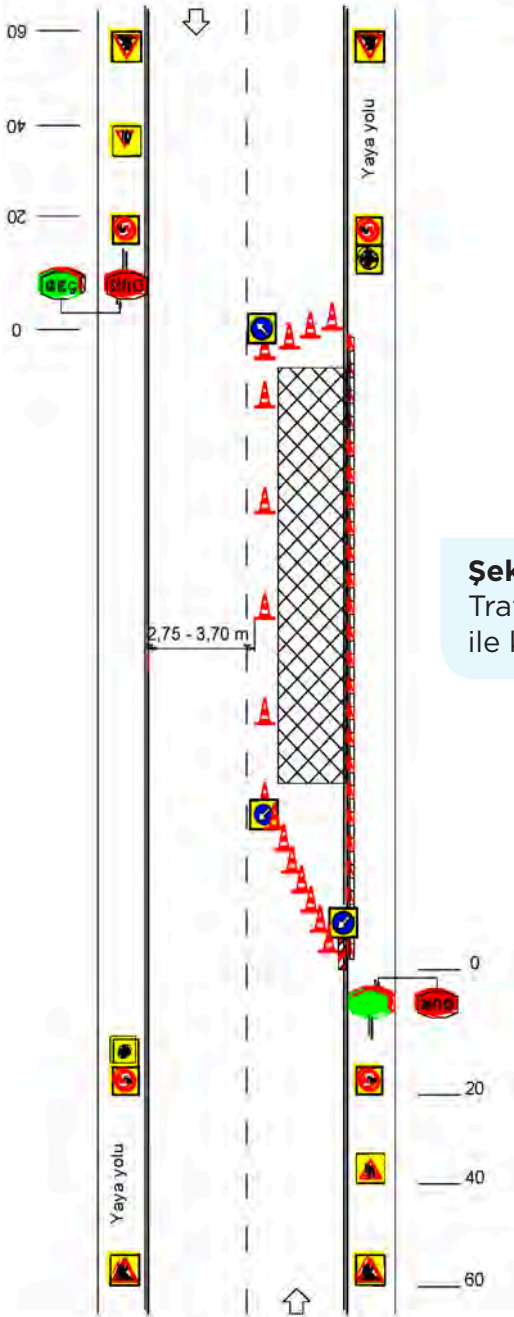
Trafiğin öncelikli yön işaretleri ile kontrolü

(TT-3) nolu “karşıdan gelene yol ver” ve (B-37) nolu “önceliği olan yön” trafik işaret levhalarının kullanıldığı bu yöntem, aşağıdaki durumlarda kullanılmalıdır. İki yöndeki toplam trafik akımı, 3 dakikada 42 araç (850 araç/saat) ve daha az ise Çalışma sahası uzunluğu azami 80 m ise Çalışma sahasına yaklaşan sürücüler, trafik konileri veya onarım yaklaşım levhaları ile sınırlandırılmış alanın 60 m öncesinden, bu alanın 60 m daha ilerisini görebiliyorsa Şekil 30.

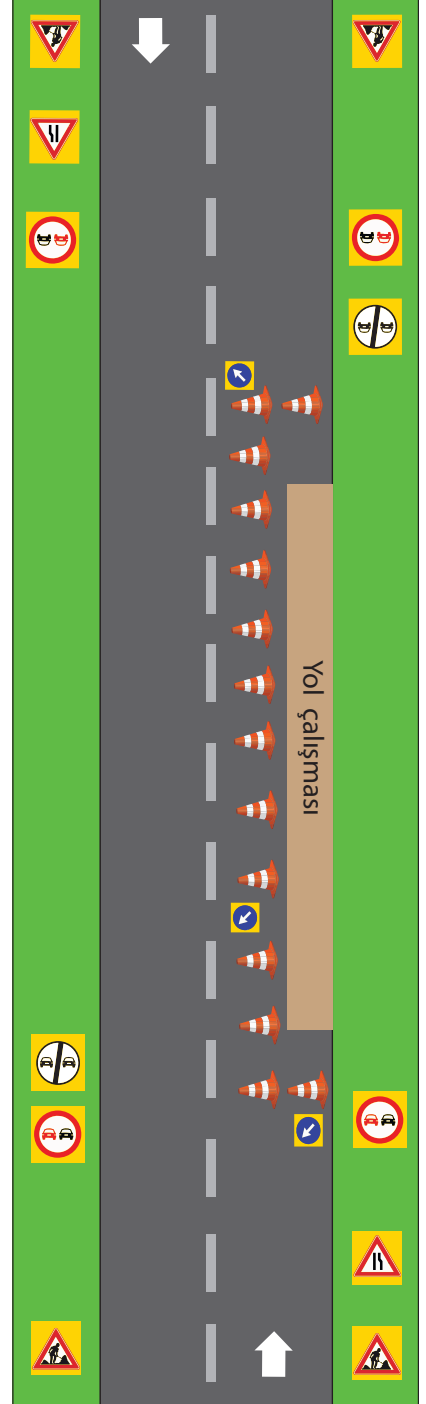
Şekil 30

Yolun öncelik belirten yön işaretleri ile kontrolü (Ölçüler m'dir.)





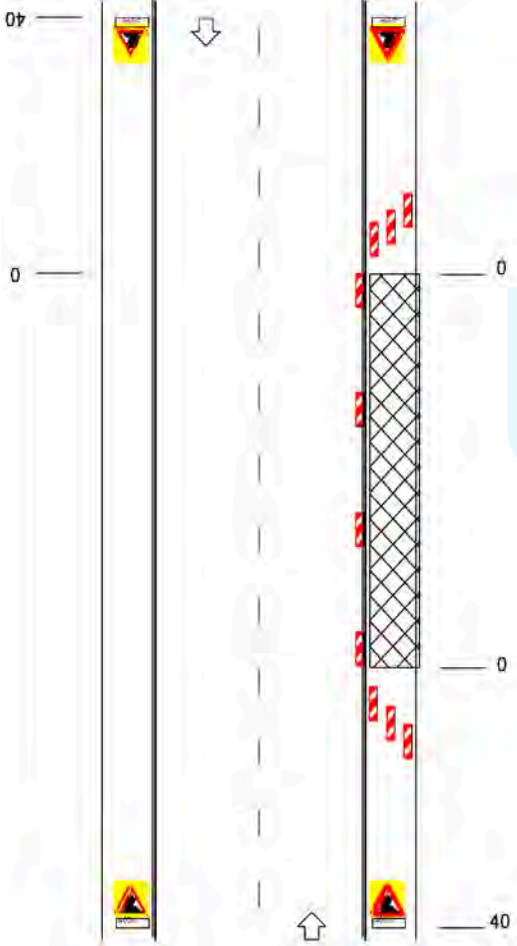
Şekil 32
Trafik'in dur-geç el işaretleri ile kontrolü (Ölçüler m'dir.)



Banket üzerinde yapılan çalışmalarda işaretleme

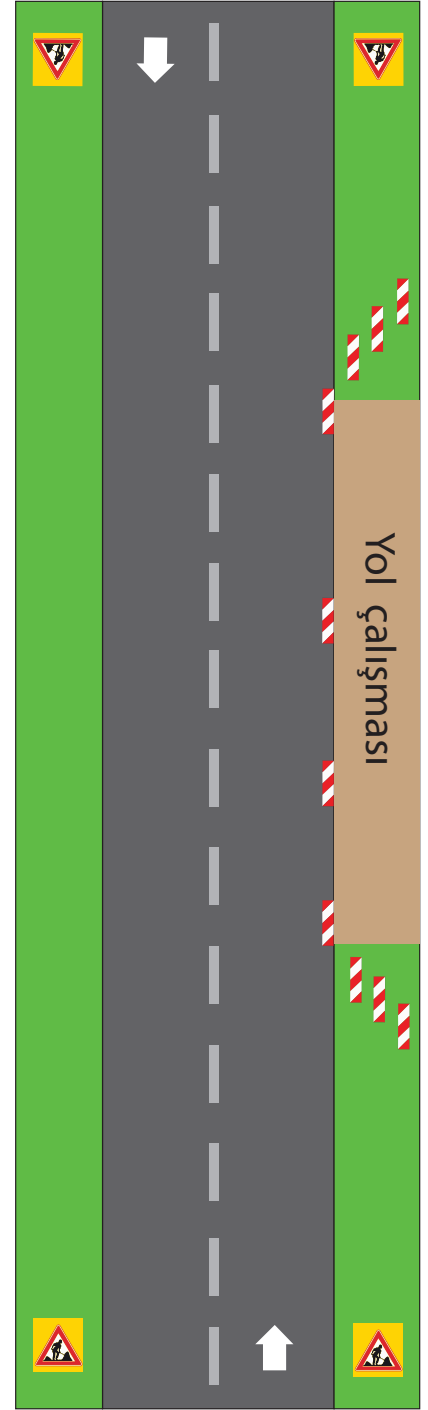
Şehir içinde, henüz yaya kaldırımı yapılmamış kesimlerde, yolun kenarındaki bankette ve trafikle yüz yüze gelinmeyen çalışma sebebiyle veya banketin trafiğe kapatılmasında, sürücü ve çalışanlar, alınacak tedbirlerle korunmalıdır (Şekil 35).

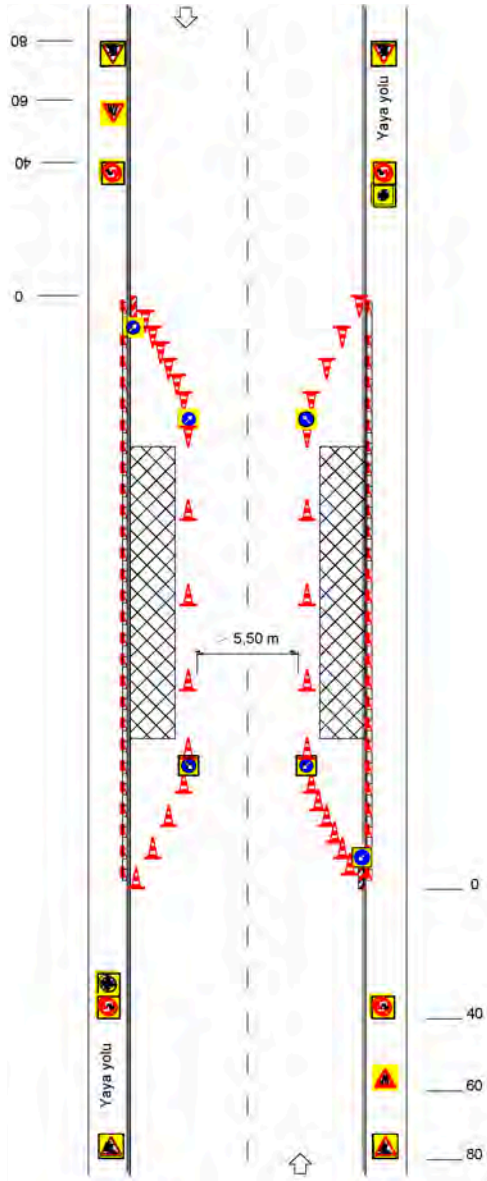
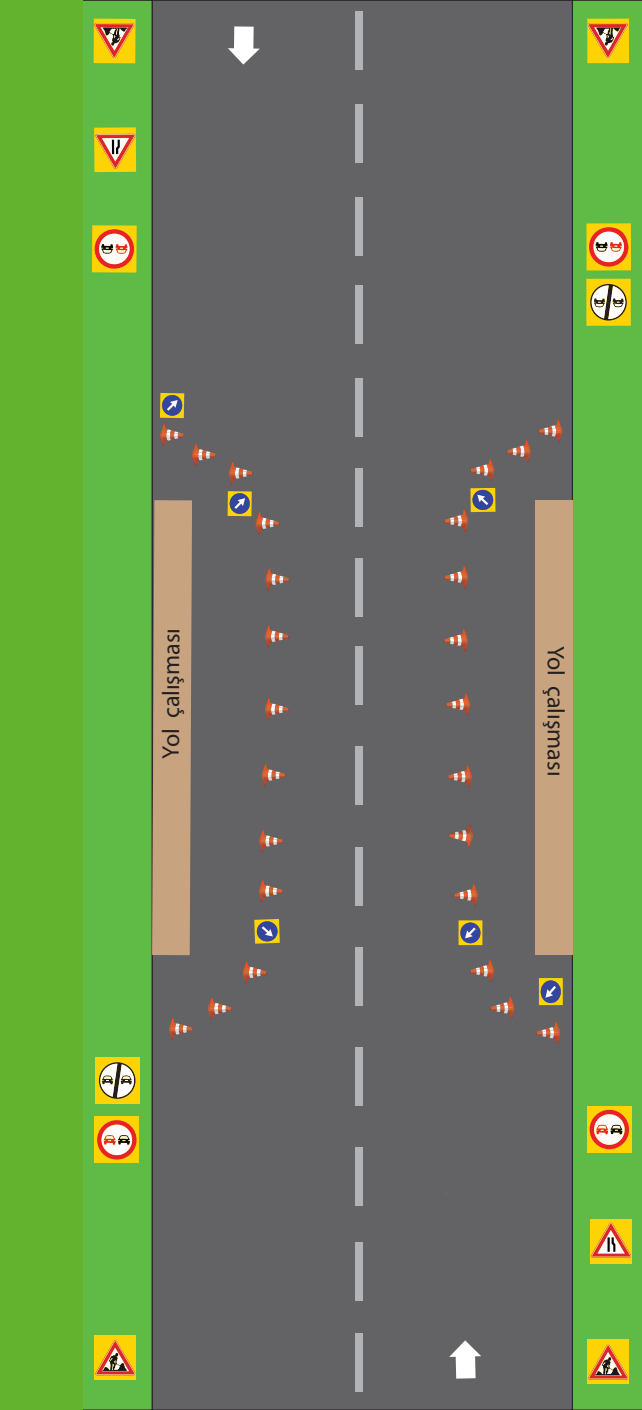
Banket çalışmasında, çalışma alanı öncesindeki, trafiği yönlendirecek rakortman uzunluğu $L/3$ olmalıdır (Çizelge 1). Dikkat çekmek için flaşlı ok ışığında kullanılabilir.



Şekil 35

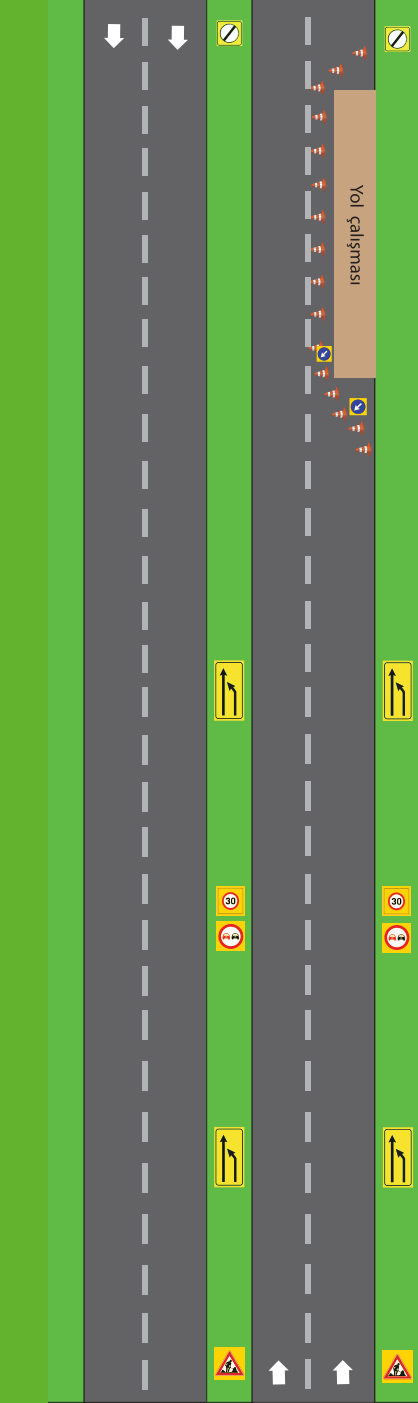
Banket üzerinde yapılacak çalışmalarda işaretleme (Ölçüler m'dir.)





Şekil 38

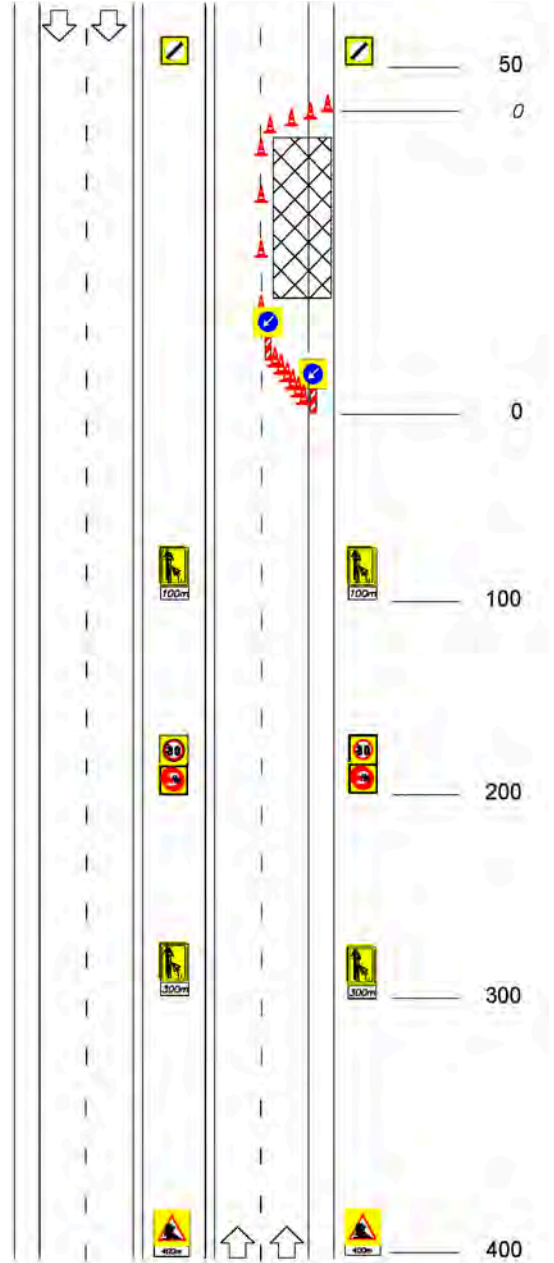
Yolun her iki iç kenarında yapılacak çalışmalarda işaretleme (Ölçüler m'dir.)

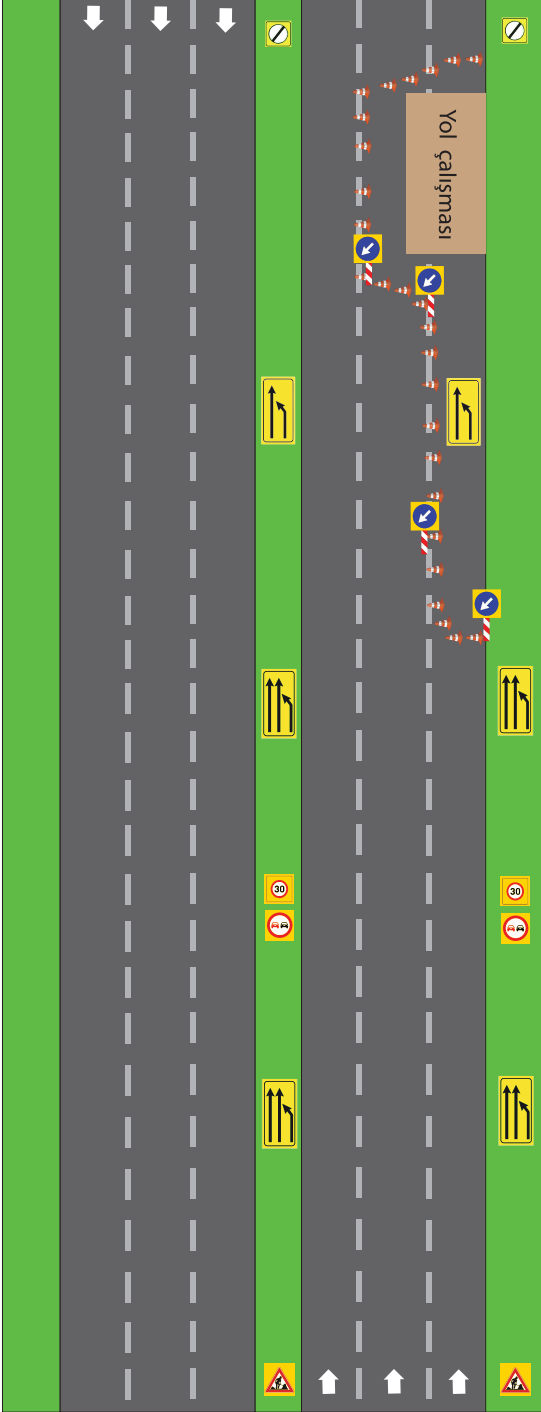


İşletme hızı yüksek olan (2x2) bölünmüş yollarda sağ şeridin kapatılması (kısa süreli çalışmalarda)

İşletme hızı yüksek olan çevre yolu niteliğindeki (2x2) bölünmüş yollarda yapılacak kısa süreli çalışmalarda sağ şeridin kapatılması Şekil 42'deki gibi yapılmalıdır.

Şekil 42 - İşletme hızı yüksek olan yollarda sağ şeridin kapatılması durumunda işaretleme (kısa süreli çalışmalar) (Ölçüler m'dir.)



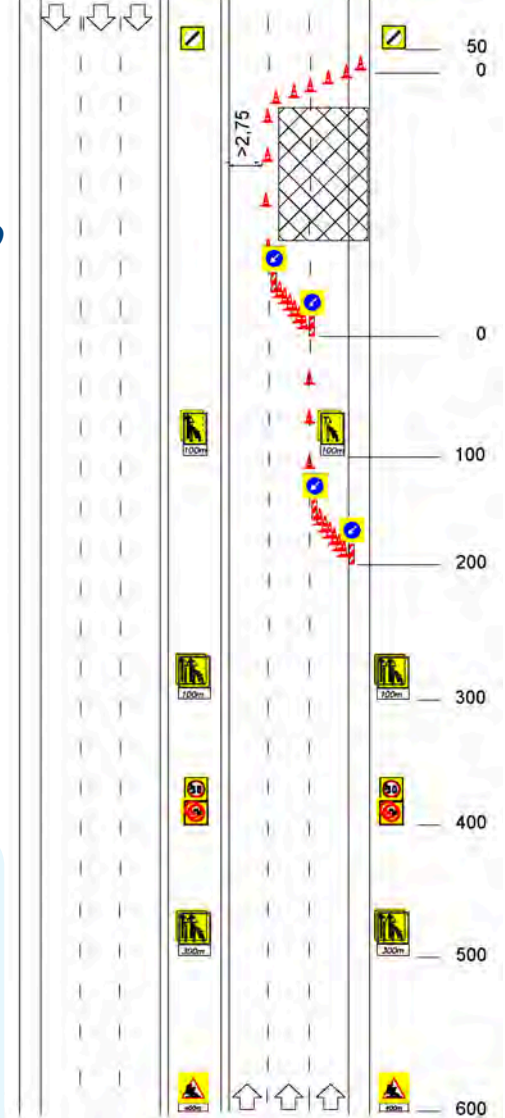


İşletme hızı yüksek olan (2x3) bölünmüş yollarda sağ ve orta şeritin kapatılması

(kısa süreli çalışmalarda)
İşletme hızı yüksek olan çevre yolu niteliğindeki (2x3) bölünmüş yollarda yapılacak kısa süreli çalışmalarda, sağ ve orta şeridin kapatılması Şekil 48'deki gibi yapılmalıdır.

Şekil 48

işletme hızı yüksek olan (2x3) yollarda sağ ve orta şeridin kapatılması durumunda işaretleme (kısa süreli çalışmalar) (Ölçüler m'dir.)



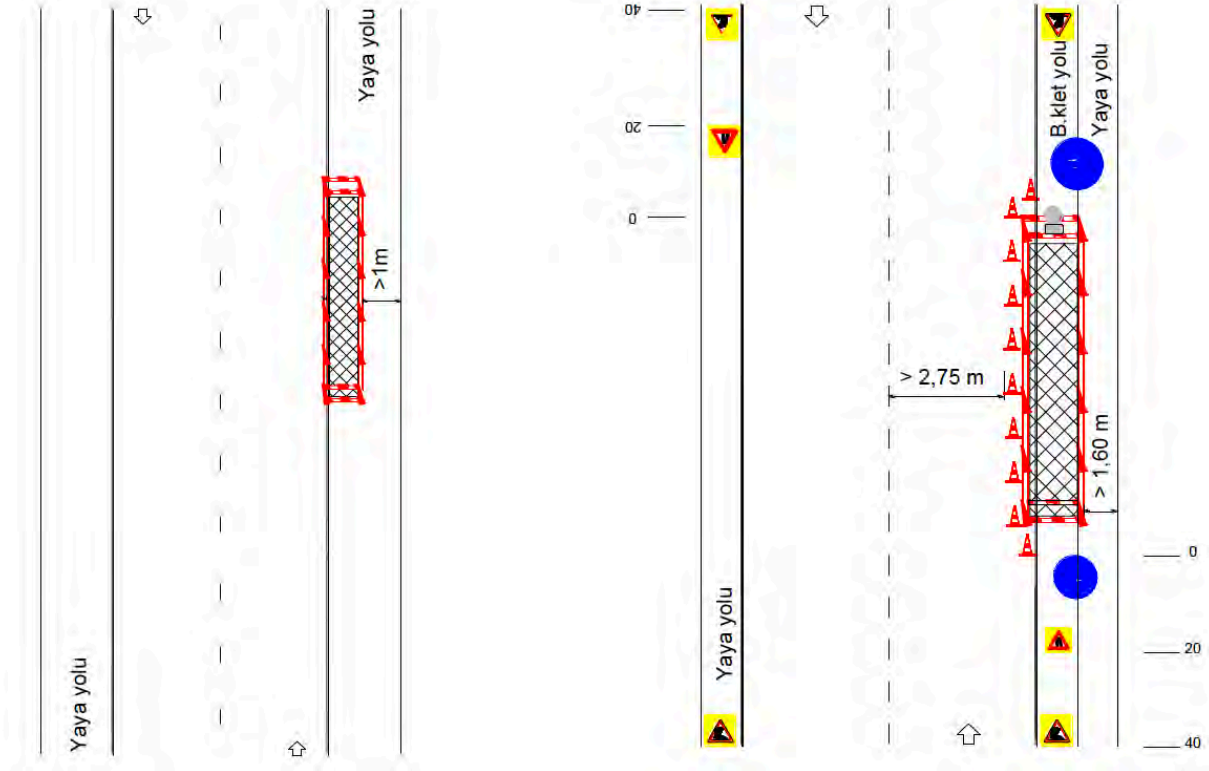
Yaya yolları ve bisiklet yolları üzerinde yapılan çalışmalarda işaretleme

Yaya ve bisiklet yollarındaki bakım ve onarım çalışmalarında, yayalara ve bisikletlilere geçişleri için mutlaka bir alternatif yol gösterilmelidir. Yaya yolları üzerinde yapılacak çalışmalarda, yayaların geçişleri için en az 1 m genişliğinde bir koridor olmalıdır. Yaya ve bisikletlilerin aynı koridoru

kullanmalarının zorunlu olduğu durumlarda, bu genişliğin en az 1,60 m olması gereklidir (Şekil 53a,b'ye bakılmalıdır).

Yaya ve bisikletlilerin taşıt yolu üzerinden yürütölmelerinin zorunlu olduğu durumlarda ise, taşıt yolu üzerinde oluşturulacak geçici alternatif yaya/bisiklet yollarının genişliği, yaya yolları için en az 1 m, bisikletliler için en az 0,80 m olmalıdır.

Taşıt yolu üzerinde oluşturulacak geçici



Şekil 53

Yaya ve bisiklet yolu üzerinde yapılacak çalışmalarda işaretleme (Ölçüler m'dir.)

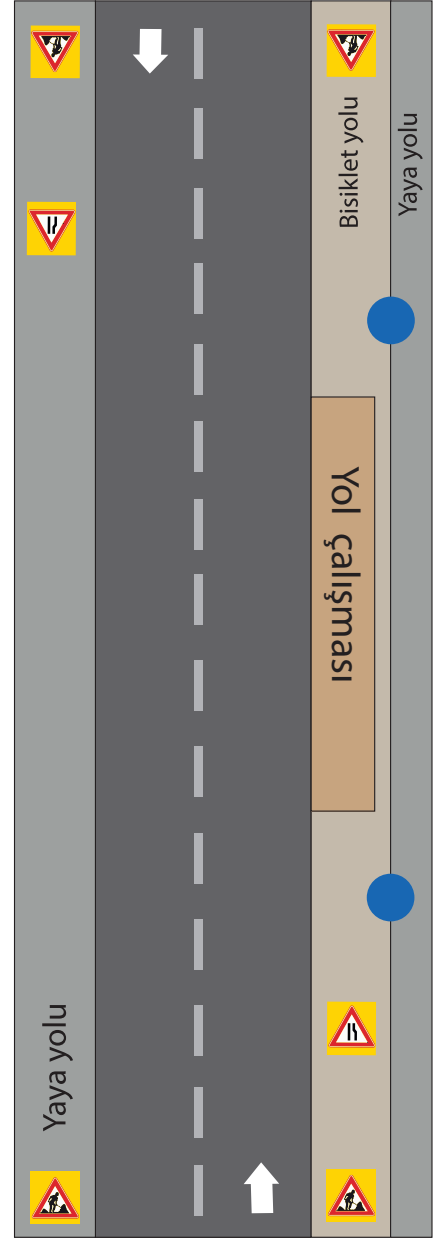
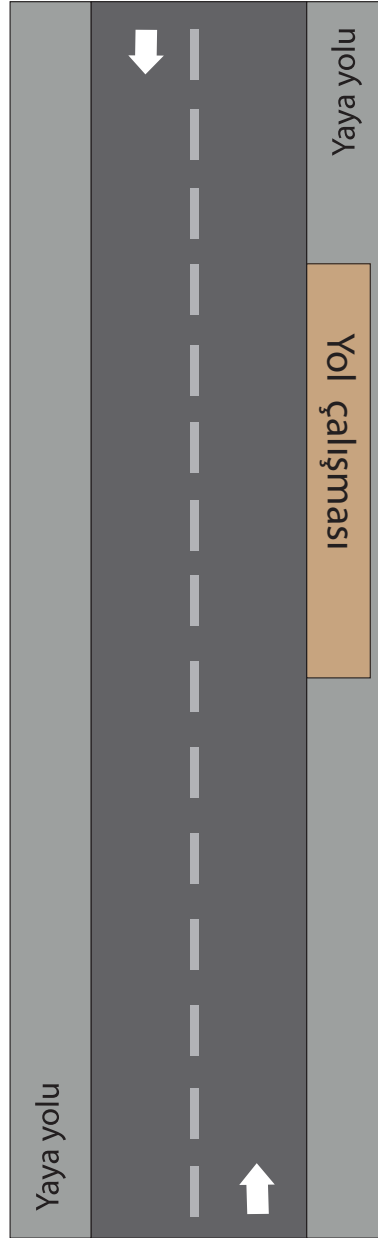
alternatif yaya/bisiklet yolunun, hem yayalar hem de bisikletliler tarafından aynı zamanda kullanılması durumunda ise geçici alternatif yaya/bisiklet yolu genişliği en az 1 m olmalıdır (Şekil 54a,b'ye bakılmalıdır).

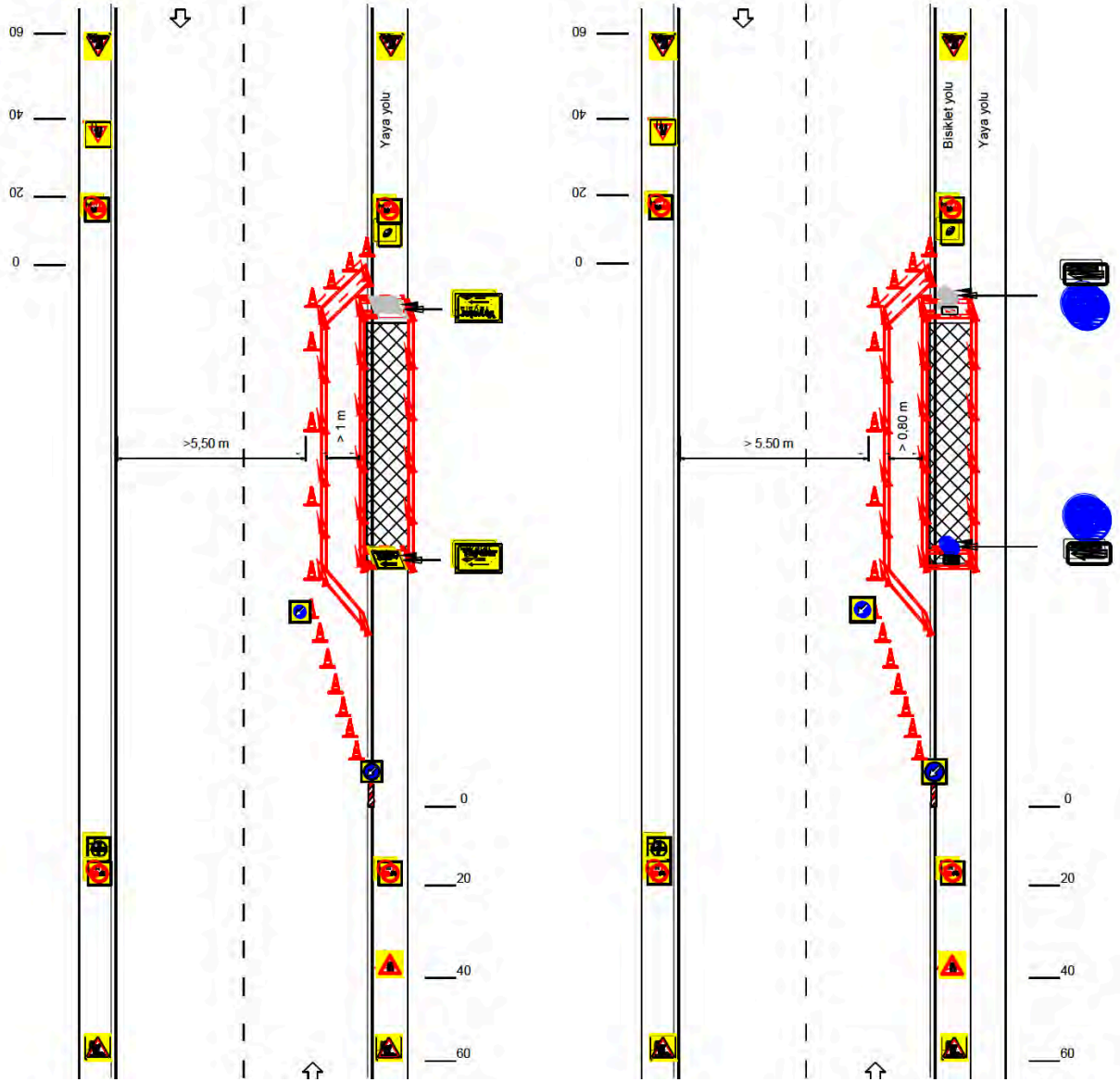
Yayaların taşıt yolundan yürütölmelerinin zorunlu olduğu durumlarda, yayaların ve bisikletlilerin güvenle geçişini sağlayacak şekilde işaretleme yapılmalıdır. Bu amaçla, yaya bariyerleri, panolar ve/veya trafik konileri yardımıyla güvenli bir geçiş bölgesi oluşturulmalıdır.

Yaya bariyerlerinin devrilmesinin önlenmesi için gerekli tedbirler alınmalı, süreklilik sağlanması için bariyerler birbirleri ile bağlanmalıdır.

Yaya geçitleri üzerindeki çalışmalarda işaretleme

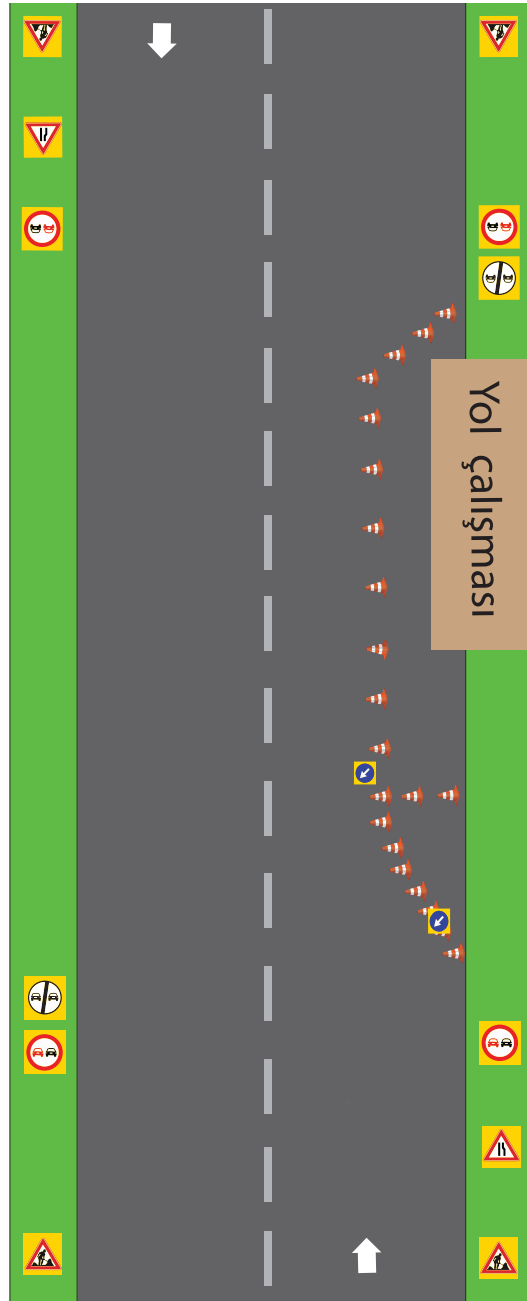
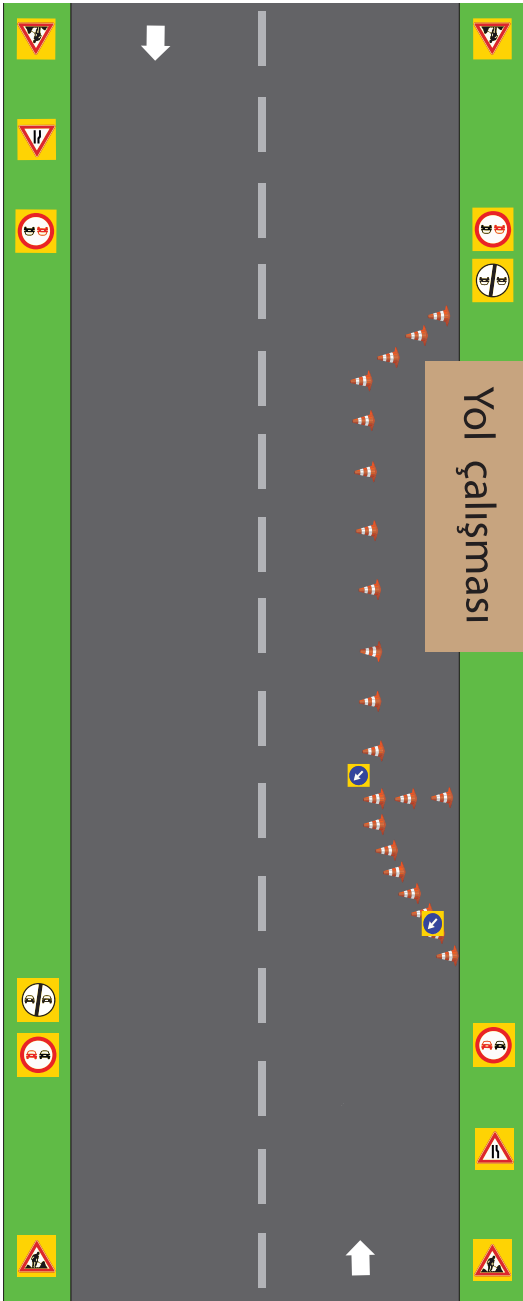
Yaya geçitleri üzerinde yapılacak bakım onarım çalışmalarında, yaya geçidinin kullanılması tehlike yaratacağından, geçit yaya geçişlerine kapatılmalıdır. Yaya geçidini kapatmak için yaya bariyerleri kullanılmalı, yaya geçidi "sinyalize ışıkla kontrollü bir geçit" tipinde ise trafik ışığı çalıştırılmamalıdır.

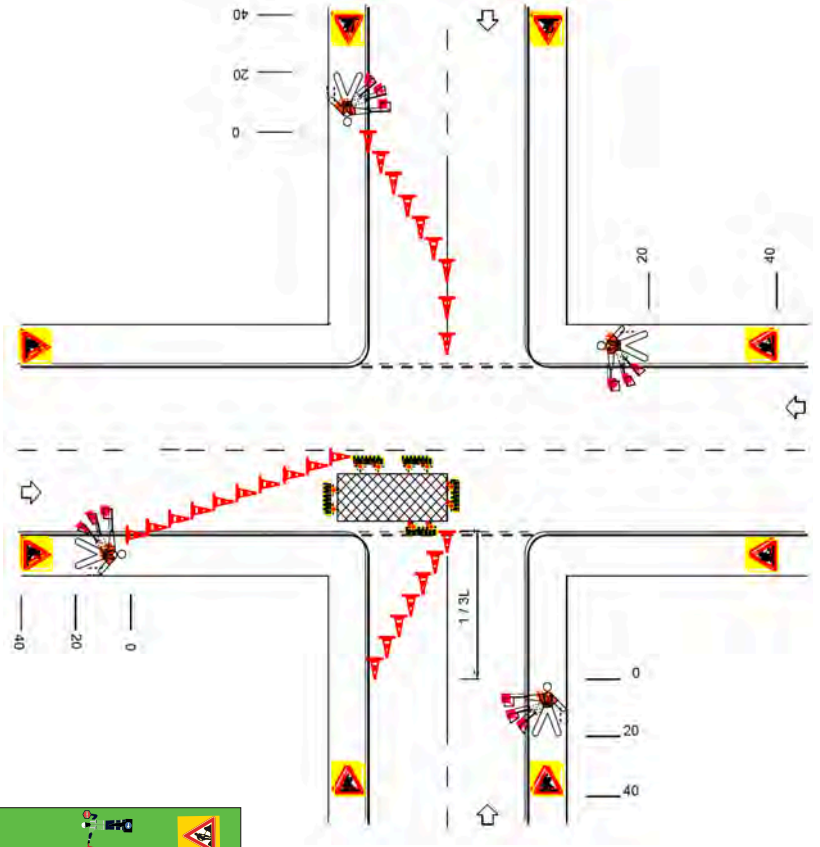
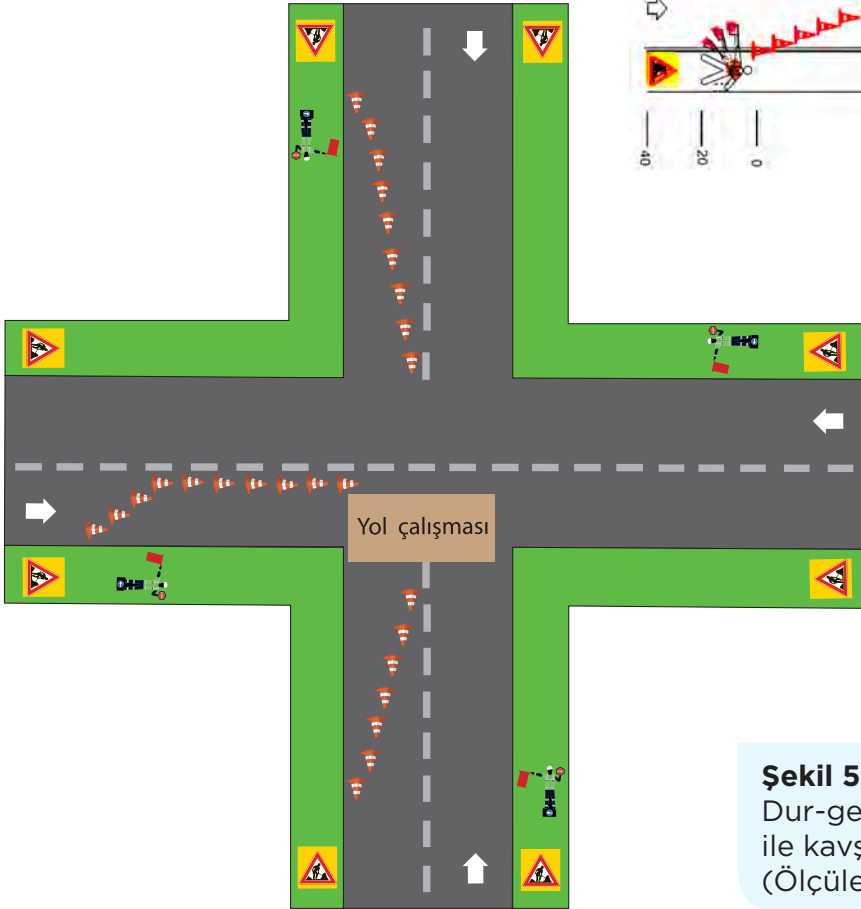




Şekil 54

Yayaların ve bisikletlilerin taşıt yolundan yürütülmelerinin zorunlu olduğu durumlarda işaretleme (Ölçüler m'dir.)





Şekil 59
Dur-geç yöntemi (bayrakçılar)
ile kavşakta trafik kontrolü
(Ölçüler m'dir.)

KAYNAK

**TRAFİK GÜVENLİĞİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI
TRAFİK GÜVENLİĞİ İŞARETLEME ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ
ŞEHİRİÇİ YOLLARIN YAPIM BAKIM VE ONARIMLARINDA
TRAFİK İŞARETLEME STANDARTLARI**

HEDEFLERİMİZ



İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İNSAN KAYNAKLARI ve EĞİTİM DAİRESİ BAŞKANLIĞI
İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ

895 Sok. No:7 K:3 Hisarönü - Konak/İZMİR
Tel: 0232 293 94 18 E-Posta: issagligiguvenligi@izmir.bel.tr