



SZÉCHENYI ISTVÁN EGYETEM  
MŰSZAKI TUDOMÁNYI KAR

KÖZLEKEDÉSÉPÍTÉSI TANSZÉK

## **KÖZÚTI FORGALOMTECHNIKA 1.**

Tantárgykód: NGB\_ET009\_1

### 14. A közterületi járműelhelyezés, a parkolás

Dr. Kálmán László  
egyetemi adjunktus

Győr, 2014. január

## Tartalom

14.1.	A dinamikus parkolási mérleg	3
14.2.	A normatív parkolási mérleg, az OTÉK előírások és a helyi rendeletek	4
14.3.	Parkolási vizsgálatok	7
14.4.	A rossz parkolási mérleg hatásai	7
14.5.	A parkolási mérleg kiegyensúlyozásának lehetőségei	8
14.6.	A fizető parkolás jellemzői	9
14.6.1.	A kiterjesztés	9
14.6.2.	Övezetek	10
14.6.3.	A tarifarendszer és az alapidő	18
14.6.4.	A tulajdonos és a kezelő szervezet	19
14.6.5.	A díjszedő rendszer	20
14.6.6.	Az ellenőrzés és a szankcionálás	24
14.6.7.	A fizetőparkolók forgalomtechnikája	25
14.7.	A parkolási létesítmények geometriája	30
14.7.1.	A parkolási módok és a létesítmények csoportosítása	30
14.7.2.	A szegély menti parkolók méretei	31
14.7.3.	A parkoló állások és az összekötő utak méretei	33
14.7.4.	Teherautók és autóbuszok parkolóinak méretei	38
14.7.5.	Parkoló tér elrendezések	40
14.8.	Parkolóházak és mélygarázsok	41
14.8.1.	Általános fogalmak	41
14.8.2.	A rámpák méretei külön szintű parkolóknál	45
14.9.	A kezelési módok átbecsátóképessége	50
14.10.	Irodalom	51

## 14.1. A dinamikus parkolási mérleg

A parkolási **kínálat és kereslet** szembeállítása időtartamban:

$$M = \text{Kereslet} / \text{Kínálat}$$

$$\text{Kínálat} = \text{férőhelyszám} \times \text{referencia idő [perc]}$$

$$\begin{aligned} \text{Kereslet} &= \text{összes eltöltött idő a referencia időszak alatt [perc]} \\ &\text{vagy: a behajtó járművek száma} \times \text{az átlagos várakozási idővel [perc]} \end{aligned}$$

**Referencia időszakok** és elfogadható mérleg adatok:

- nappal: 08 – 18 h  $M_n = 0,75$
- csúcsidő: 15 – 18 h  $M_{cs} = 0,85$
- éjszaka: 10 – 06 h  $M_e = 0,90$

Egyéb mutatók:

- **foglaltság** = férőhelyszám / parkoló autók száma egy időpontban
- **cserélődés** = behajtó (és várakozni tudó) autók száma / férőhely
- **szabad férőhelyek száma** egy-egy rész-időszak (pl. az órák) végén
- **jövedelmezőség** = egy parkoló állásra jutó bevétel [Ft / időegység]

A parkolási mérleg egyben a szabad férőhelyek valószínűségét is mutatja.

A mérleg 1,00-nél nagyobb is lehet. Ez arra utal, hogy a járművekkel tiltott helyeken (pl. járdán, zöldsávon) is várakoznak.

## 14.2. A normatív parkolási mérleg, az OTÉK előírások és a helyi rendeletek

Az országos norma azt jelenti, hogy egy új építmény tulajdonosának mennyi személygépkocsit kell a magánterületén (a telekhatáron belül, tehát nem közterületen) elhelyezni.

Az OTÉK (a 253/1997. (XII.20.) Kormányrendelet az országos településrendezési és építési követelményekről) normatívákat az alábbiakban mutatjuk be.

Megjegyzések:

- az OTÉK normáktól az önkormányzat helyi rendeletben  $\pm 50\%$ -kal eltérhet; kivéve a lakásokat (41. §.)
- ha az önkormányzat úgy rendelkezik, akkor a parkolók magánterületen való megépítése pénzzel megváltható
- a garázsok a telek beépítettségébe beszámítanak
- általában a gyephézagos parkolók területének 50%-a számít zöldterületnek.

#### 4. számú melléklet a 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelethez

### **Az építmények rendeltetésszerű használatához szükséges, elhelyezendő személygépkocsik számának megállapítása**

Egy személygépkocsi számítandó:

1. minden lakás, üdülőegység után,
2. kereskedelmi egység árusítóterének 0-100 m<sup>2</sup>-ig minden megkezdett 10 m<sup>2</sup>, e fölött minden megkezdett 20 m<sup>2</sup> nettó alapterülete után,
3. szálláshely szolgáltató egység minden vendégszobaegysége után,
4. vendéglátó egység fogyasztóterének minden megkezdett 5 m<sup>2</sup> nettó alapterülete után (beleértve a terasz, kerthelyiség területét is),
5. alsó- és középfokú nevelési-oktatási egység (bölcsőde, óvoda, alsó- és középfokú iskola) minden foglalkoztatója és/vagy tanterme nettó alapterületének minden megkezdett 20 m<sup>2</sup>-e után,
6. felsőfokú oktatási egység oktatási és kutatási helyiségeinek minden megkezdett 20 m<sup>2</sup> nettó alapterülete után,
7. egyéb közösségi szórakoztató, kulturális egység (színház, bábszínház, filmszínház, koncert-, hangversenyterem, operaház, cirkusz, varieté stb.) minden megkezdett 5 férőhelye után,
8. egyéb művelődési egységek (múzeum, művészeti galéria, levéltár stb.) főhelyiségeinek minden megkezdett 50 m<sup>2</sup> nettó alapterülete után,
9. sportolás, strandolás célját szolgáló egységek minden 5 férőhelye után,
10. igazgatási, ellátó, szolgáltató és a nem fekvőbeteg-ellátó gyógykezelő egységek főhelyiségeinek minden megkezdett 10 m<sup>2</sup> nettó alapterülete után,

- 11. fekvőbeteg-ellátó gyógykezelő egység minden megkezdett 4 betegágya után,
- 12. ipari egységek gyártó, szerelő helyiségeinek minden megkezdett 200 m<sup>2</sup>-e után,
- 13. raktározási egységek raktárhelyiségeinek minden megkezdett 500 m<sup>2</sup>-e után,
- 14. közforgalmú személyközlekedés célját szolgáló egységek

a) vasúti állomásegységhez:

aa) normál nagy- és helyközi vasútállomás esetén (egy településen több állomás esetében arányosan elosztva)

1. 30 000 fő lakosig vagy középállomásnál	minden 1000 lakos,
ba) 30 000 fő lakosig	minden 1000 lakos,
bb) 30 000-100 000 fő lakosig vagy agglomerációs, kiemelt üdülőterületi, gyógyhelyi állomásnál, megállóhelynél	minden 1500 lakos,
bc) 100 000 fő lakos fölött vagy csomóponti állomásnál, megállóhelynél	minden 2500 lakos után;

c) hajóállomás esetén:

ca) 30 000 fő lakosig	5-10 db,
cb) 30 000-100 000 fő lakosig	10-20 db,
cc) 100 000 fő lakos fölött	20-30 db;

d) helyi tömegközlekedési eszköz végállomása esetén egyedi vizsgálat alapján (P+R);

e) repülőtér esetén egyedi vizsgálat alapján,

15. egyéb rendeltetési egységek főhelyiségeinek minden megkezdett 20 m<sup>2</sup> nettó alapterülete után,

16. minden jelentős zöldfelületet igénylő közösségi kulturális egység (állatkert, növénykert, temető stb.) és közhasználatú park területének minden megkezdett 500 m<sup>2</sup>-e után.

### 14.3. Parkolási vizsgálatok

- dinamikus: az egyes járművek várakozási idejének regisztrálása pl. rendszám-rögzítéssel a referencia időszakban
- normatív: a rendelkezésre álló parkolók összeszámlálása és a normatívák számításához szükséges statisztikai adatok összegyűjtése. (Lakásszám,  $m^2$ , férőhely, ágyszám, stb. az OTÉK szerint.)
- **A gyakorlatban az előző kettőt együtt kell alkalmazni.**

### 14.4. A parkolási mérleg hatásai

#### **A rossz parkolási mérleg hátrányai:**

- közlekedési: a parkoló kereséssel növekszik az úthossz és az utazási idő
- környezeti: több károsanyag kibocsátás és zaj
- kereskedelmi: a vásárlók (ügyfelek) nem tudják az üzletet (intézményt) autóval megközelíteni.

#### **A jó parkolási mérleg előnyei:**

- közterületi: a megszüntetett parkolók helye másra használható
- forgalomcsillapítási: parkolók hiányában a területet autóval nehéz megközelíteni
- üzleti: a parkolók megszüntetésével a járművek drágább vagy kényelmetlenebb helyekre (parkolóházakba) kényszeríthetők.

## 14.5. A parkolási mérleg kiegyensúlyozásának lehetőségei

- a **kínálat növelése** általában külön szintű parkolók (lemezek, szinteltolós garázsok, parkolóházak és mélygarázsok) építésével
- a **kereslet visszaszorítása** behajtási és várakozási tilalmakkal, a rövid idejű parkolás (pl. maximum 2 óra) vagy a fizető parkolás bevezetésével

**A gyakorlatban csak az előző kettő együttes alkalmazása hatásos!**



## 14.6. A fizető parkolás jellemzői

### 14.6.1. A kiterjesztés

A fizető parkolók a városközpontból indulnak, és folyamatosan terjeszkednek kifelé.

Vannak szezonális parkolók is. (Pl. üdülő övezetek, strandok, sportesemények, stb.)

A nagy bevásárló központok és közintézmények parkolói általában magánterületen vannak. (Pl. a győri Széchenyi István Egyetem parkolója is közforgalom számára megnyitott magánterület.)

## 14.6.2. Övezetek

A parkolási **övezet** az azonos árú parkolóhelyek összessége.

Jó, ha az övezetek **centrális** elrendezésűek és zártak, vagyis az övezeten belül szabad használatú parkolók ne maradjanak, de egy olcsóbb övezetben lehetnek drágább parkolók.

A városközponti, frekventált parkolók általában **drágábbak**, mint a peremkerületekben, de egy-egy kiemelkedő jelentőségű beépítés parkolója kivétel lehet.

Általános tapasztalat, hogy a fizető parkoló övezeten kívül, de annak a peremén a várakozó járművek száma megnő. Ez a „**kiszorulás**” jelensége.

Az övezeti besorolás (drága, közepes és olcsó) ezt a „kiszorulást” osztja el az övezetek határain.

A fizető parkoló területek peremén szabad használatú (ingyenes) parkolóhelyeket (területeket, vagy parkolóházakat) szoktak létesíteni.

A közösségi közlekedési decentrumokban (pályaudvaroknál, repülőtereknél, autóbusz végállomásoknál és metróállomásoknál) P+R parkolók építendőek. (Budapesten ezt már 1971 óta ígérik.)

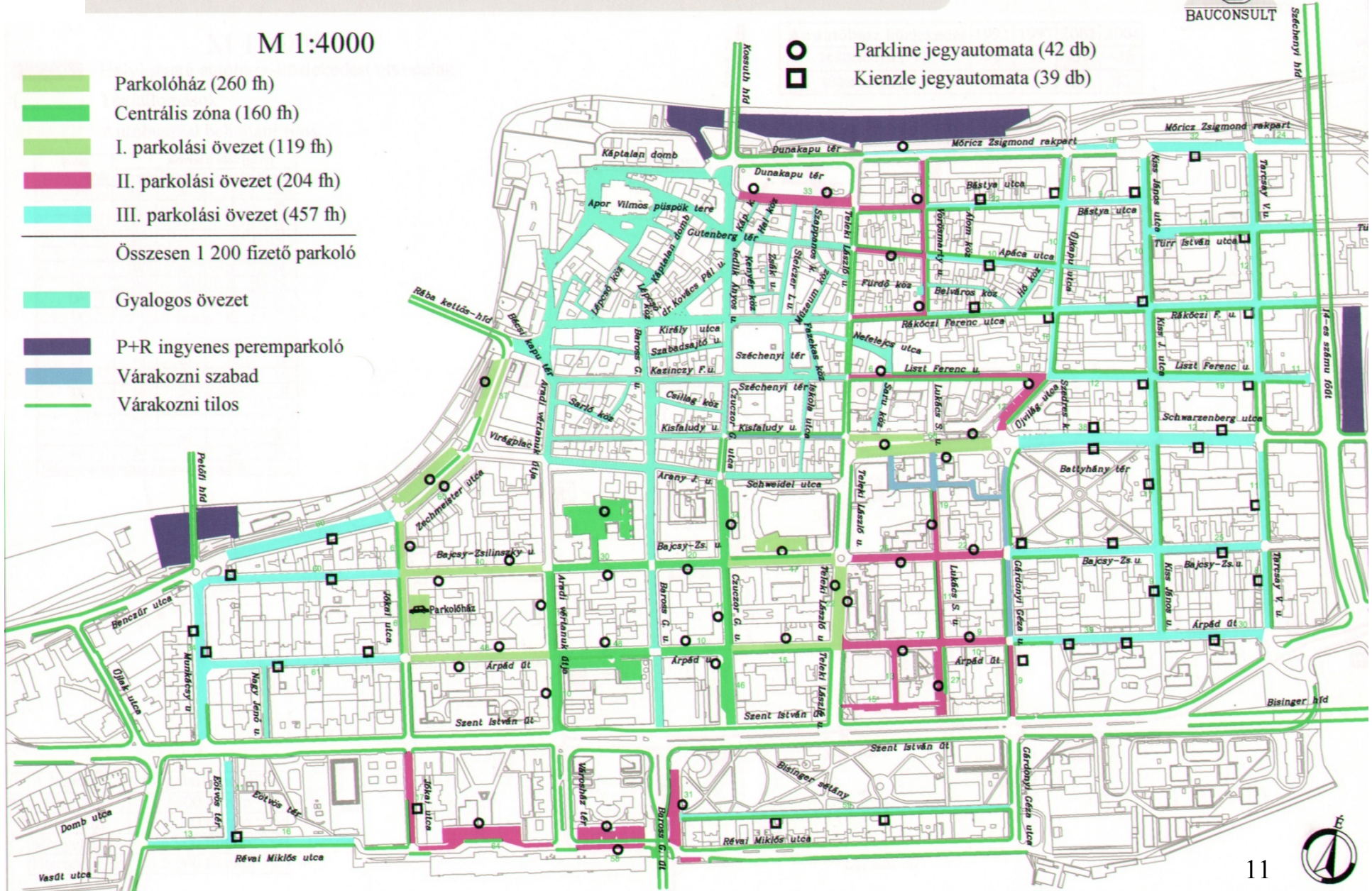
# Várakozási tilalmak és parkolási övezetek a győri Belvárosban; 2005.



M 1:4000

- Parkolóház (260 fh)
  - Centrális zóna (160 fh)
  - I. parkolási övezet (119 fh)
  - II. parkolási övezet (204 fh)
  - III. parkolási övezet (457 fh)
- Összesen 1 200 fizető parkoló
- Gyalogos övezet
  - P+R ingyenes premparkoló
  - Várakozni szabad
  - Várakozni tilos

- Parkline jegyautomata (42 db)
- Kienzle jegyautomata (39 db)



P+R parkoló



A győri Széchenyi István Egyetem szinteltolós parkolója a főbejáratnál



Hasonló megoldásokat lehetne alkalmazni a lakótelepek parkolási gondjainak enyhítésére is, ha lenne rá pénz.

A győri Széchenyi István Egyetem szinteltolós parkolójának emelete





A győri Széchenyi István Egyetem hátsó szinteltolósos parkolója

Szabad használatú peremparkoló a fizető övezet határán





Szabad használatú peremparkoló a fizető övezet határán



A szabad használatú peremparkolók burkolatai gyakran hiányosak.

### 14.6.3. A tarifarendszer és az alapidj

**A fizető parkolók eredeti célja a cserélődés – ezt „forgási sebességnek” is hívják – növelése és az átlagos várakozási idők csökkentése volt, mert ezzel a hosszú időtartamú – általában munkával kapcsolatos – parkolások visszaszoríthatók és a közlekedési munkamegosztás (pl. a közösségi közlekedés aránya) javítható.**

Ennek legkézenfekvőbb eszköze a **progresszív tarifák** alkalmazása lenne: a további időegységek (Pl. félórák) fajlagos díja egyre magasabb.

A progresszív tarifák mellett időkorlátozásra nincs szükség, és ez bevételi szempontból is előnyös.

Ha az a cél, hogy a fizető övezetekben legyen szabad hely – vagyis lehessen parkolót találni – akkor magas kihasználtság esetén az **alapidjat emelni kell.**

A parkolási díjból (pl. a helyben lakóknak) különféle **kedvezmények** adhatók, de nem célszerű a parkolási díjakban szociális szempontokat érvényesíteni.

A kedvezmény nem tévesztendő össze a **bérletrendszerrel**; mert a bérletrendszerben az alacsonyabb árakat az előre fizetés és az egyszerűbb adminisztráció ellensúlyozza.

A **mozgáskorlátozottak** számára külön parkolóhelyeket kell fenntartani.

#### 14.6.4. A tulajdonos és a kezelő szervezet

A közterületi parkolók tulajdonosa általában az **önkormányzat**, kezelő szervezete pedig egy **profitorientált** gazdasági társaság.

Ebben a formában nagy a veszélye annak, hogy a fő cél a bevétel (és a profit) maximálása lesz, és hogy a gyenge önkormányzatok nem a lakosságot és a területre érkezőket, hanem a parkolókat üzemeltető **gazdasági társaságok érdekeit** szolgálják ki.

Annak ellenére, hogy a legtöbb jegykiadó automata szoftvere alkalmassá tehető a progresszív tarifák kezelésére, **progresszív tarifákat** sehol sem alkalmaznak, hanem helyette – pl. Budapesten – a várakozási időt 2 órában korlátozzák.

(Ez semmire sem jó, csak arra, hogy 2 óránként le kell jönni újabb pénzt bedobni.)

Ez a jelenség is azt bizonyítja, hogy az üzemeltető társaságok nem a közlekedési prioritások érvényesítésében, hanem a profit maximálásában – benne a pótdíjak beszedésében – érdekeltek, a tulajdonos önkormányzat pedig ezeket a törekvéseket eltűri.

A közterületi parkolást **önkormányzati rendeletben** szabályozzák.

Jó, ha a szabályozás egy városban **egységes**. (Budapesten ezt még nem sikerült megoldani.)

Az önkormányzatot egyébként senki sem kényszerítheti arra, hogy a parkolási bevételekből származó hasznat közlekedési célokra forgassa vissza.

## 14.6.5. A díjszedő rendszer

A legelterjedtebb díjszedő rendszerek

- Nyílt tereken és az utcák szegélymenti parkolóiban a **jegykiadó automaták**. Itt az előre fizetendő parkolási időt a vevő határozza meg általában 15 perces intervallumban.
- Kapuszerű közúti csatlakozások esetén a **sorompós automaták**. Itt a díjat utólag fizetik, és általában percnyi pontossággal számítják ki.

A sorompós automaták a város **parkolási információs rendszerébe** is beköthetők; mert a foglaltság és a szabad férőhelyek száma mérhető.

A parkoló órás, vagy a kézi – pl. sétálókasszás – díjbeszedés és az előreváltott jegyek rendszere mára már visszaszorult, ellenben a mobiltelefonos megoldások terjednek.

A **technikai részletről** a forgalmazók leírásaiból lehet tájékozódni.

Vannak olyan automaták, amelyek pénz visszaadásra és pénzváltásra is képesek. (Ezek alkalmazása nagy nemzetközi idegenforgalom mellett előnyös lehet.)

A villamos energia ellátás napelemes, akkumulátoros vagy hálózati lehet, általában csoportos elszámolással.

Mivel a magyar időjárási viszonyok mellett az automatákat a páralecsapódás miatt időszakosan fűteni is kell, hálózati energia ellátás a szokásos.



Jegykiadó automata és  
helyének jelzése



Jegykiadó automata  
kezelőfelülete



Jegykiadó automata  
kezelőfelülete

#### 14.6.6. Az ellenőrzés és a szankcionálás

A fizető parkolóhelyeket jegy nélkül várakozók **ellenőrzését** az üzemeltető társaság ellenőrei, a tiltott helyeken (megállni vagy várakozni tilos) várakozók ellenőrzését pedig a közterület-felügyelők és a rendőrség végezhetik.

A rendőrség csak a tiltott helyen való várakozás esetén szankcionál, de a parkolási díj megfizetésének ellenőrzésébe nem avatkozik bele, mert ez polgári jogi és nem szabálysértési vagy közigazgatási bírság kérdése.

A kerékbilincs alkalmazásának körülményeit az önkormányzat rendeletben szabályozza, de itt is felmerülnek polgári jogi kérdések, mert néhány 100 Ft-os tartozás ellenében aggályos, hogy egy több milliós vagyontárgy használatát korlátozzák.



### 14.6.7. A fizetőparkolók forgalomtechnikája

A fizető parkolókat az önkormányzat (a polgármesteri hivatal) jelöli ki.

A **geometria és a méretek** a következő fejezetben vannak.

A fizetési kötelezettséget és a **tarifákat ki kell táblázni**.

A jegykiadó **automaták helyét** távolról is jól láthatóan jelölni kell.

Javasolt legnagyobb gyaloglási távolság: oda-vissza 100m úgy, hogy úttesten lehetőleg ne kelljen átmenni. (Ez **100 m-es automata távolságot** jelent.)

A fizető övezetekben a tiltott helyen parkolást **fizikai elkorlátozó eszközökkel** (utcabútorokkal, virágtartókkal, oszlopokkal, stb.) is akadályozni kell.

Vigyázni kell azonban arra, hogy az alacsonyabb oszlopok az újabb autók magasabb öv-vonala és far-kiképzése miatt hátramenetben nem láthatók, és nem minden autóban van tolatóradar!



Fizetőparkoló jelzése.

Háttérben egy  
mozgáskorlátozottak  
számára fenntartott hely.



Parkolási információs tábla

A parkolási információs tábla tartalma

# Fizető parkolóhely

H,K,Sz,Cs,P:	Szo:
8.00 - 18.00	8.00-14.00



min. 1/2 óra 40 Ft



50 Ft / óra



min. 1/2 óra 40 Ft

Parkolójeggyel nem rendelkezők pótdíjat kötelesek fizetni az 56/2004. (XII. 1.) ÖK. rendelettel módosított 66/2003. (XI. 19.) sz. ÖK. rendeletben meghatározott mértékben!

Díjbeszedés  
automatával



185 m



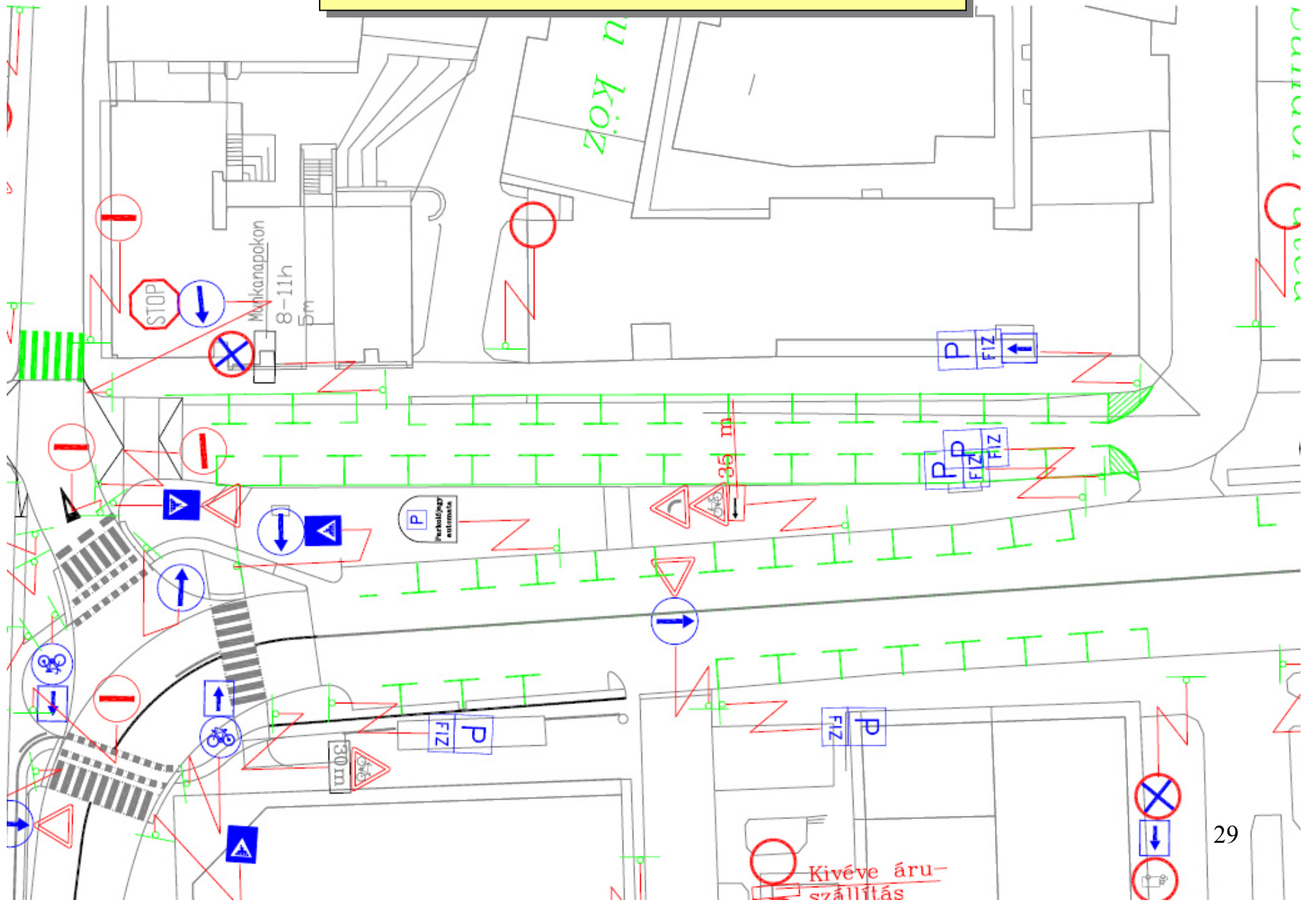
75 m

Üzemeltető:

GYÖRI  
KOMMUNÁLIS  
SZOLGÁLTATÓ  
KFT

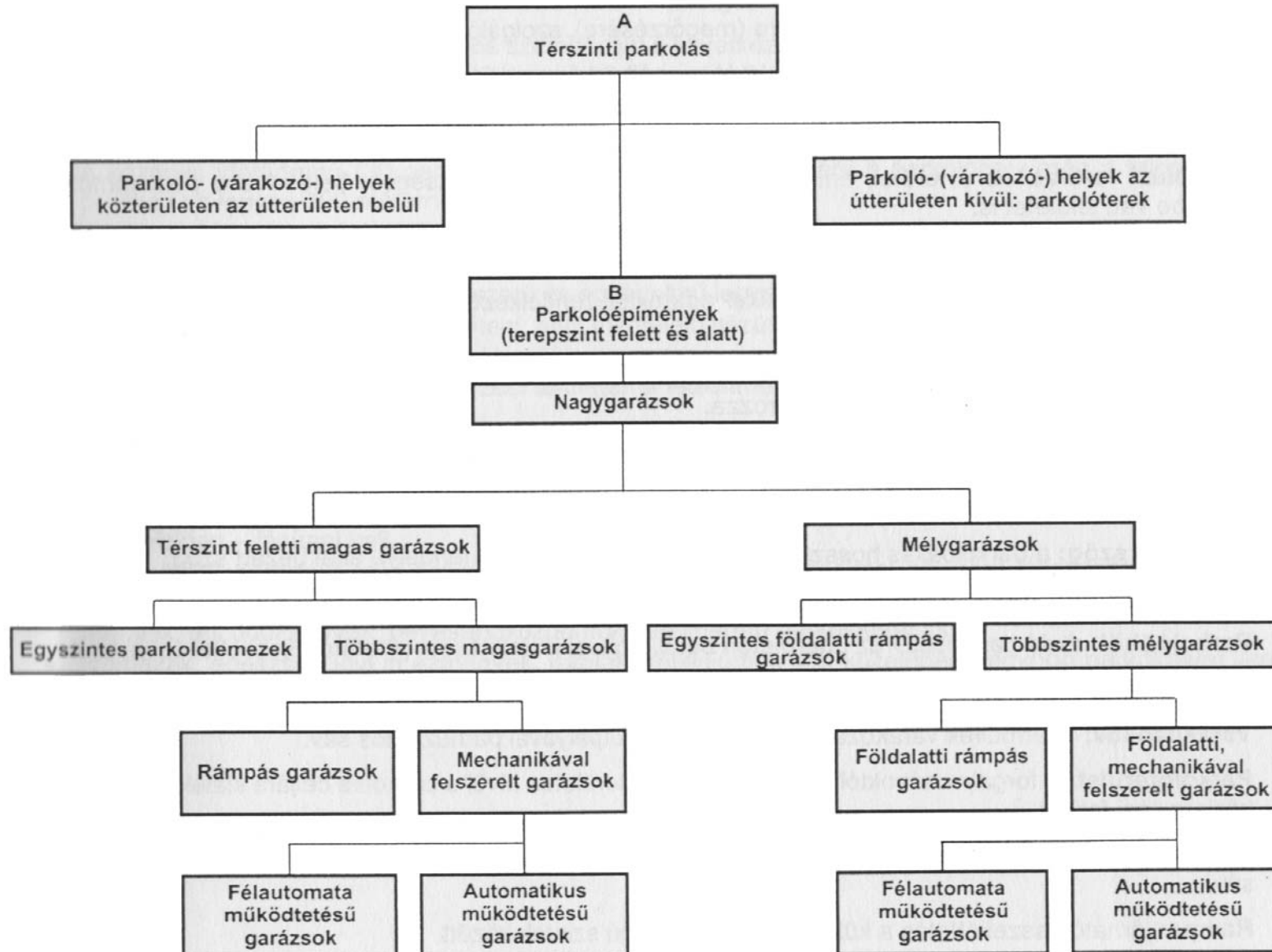


# A fizetőparkoló forgalomtechnikája (részlet)



## 14.7. A parkolási létesítmények geometriája

### 14.7.1. A parkolási módok és a létesítmények csoportosítása



## 14.7.2. A szegély menti parkolók méretei

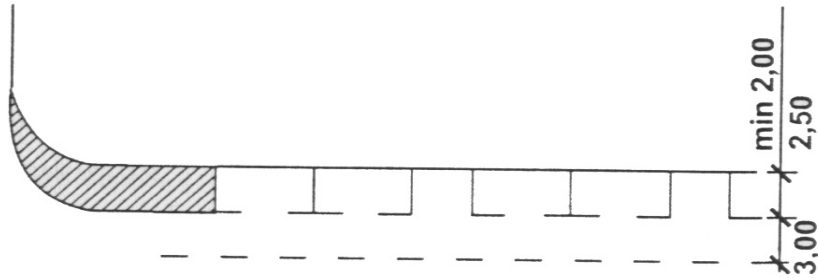
*Hosszirányú párhuzamos parkolás belterületi útterületen belül*

*a) Parkolás csomópontban*

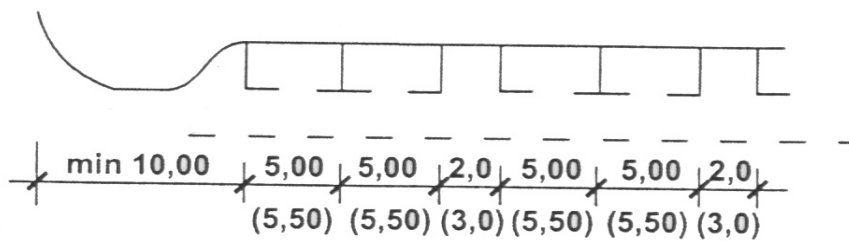
*b) Parkolás gyalogos-átkelőhelynél*

*c) Parkolás autóbusz-megállóhelynél*

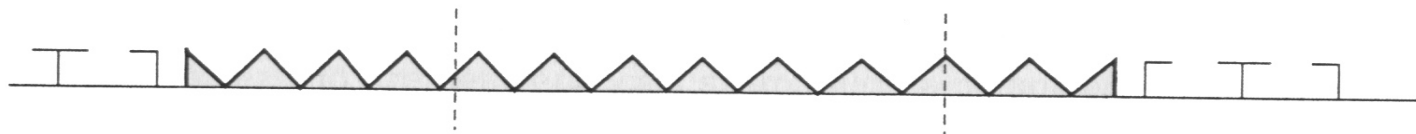
a1)



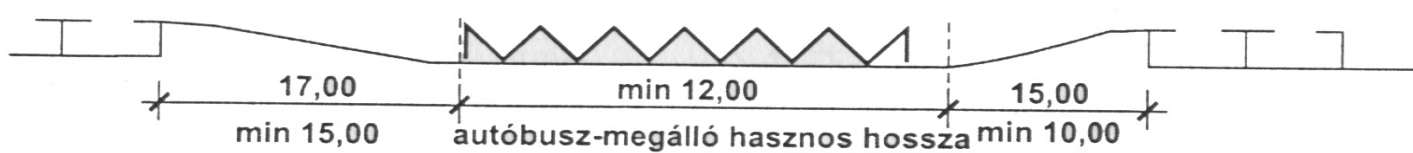
a2)



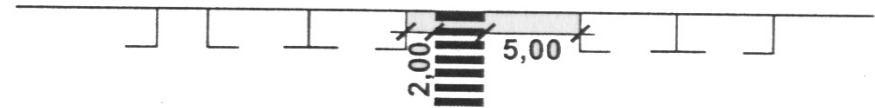
c1)



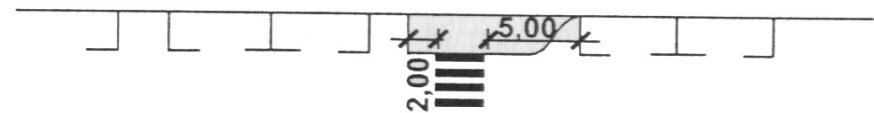
c2)

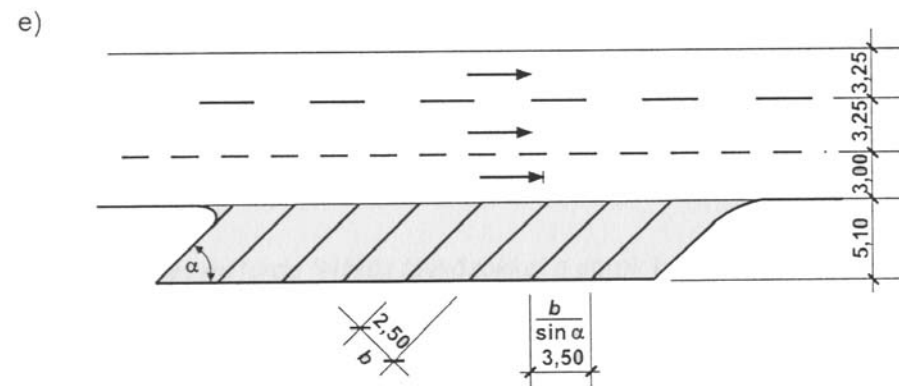
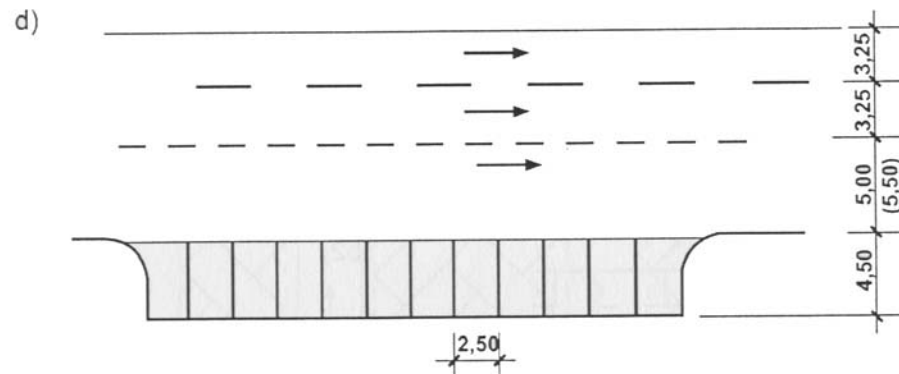
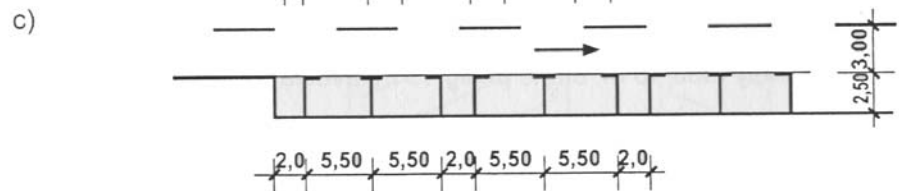
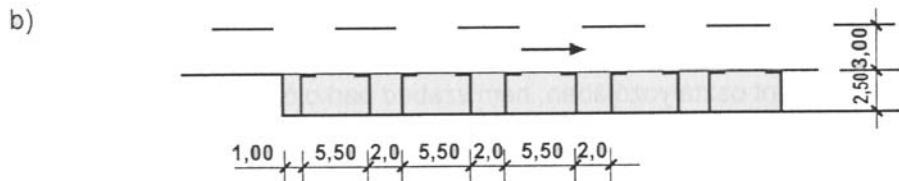
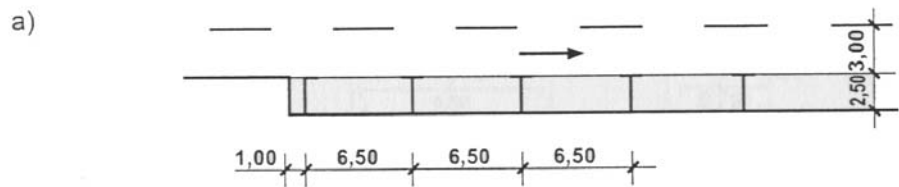


b1)



b2)





**Várakozósávok elhelyezése személygépkocsik számára**

- a) Párhuzamos felállás;
- b) Párhuzamos felállás térközökkel;
- c) Párhuzamos felállású iker-parkolóhelyek térközökkel;
- d) Merőleges felállás parkolást segítő sávval;
- e) Ferde  $45^\circ$  felállás parkolást segítő sávval



### 14.7.3. A parkoló állások és az összekötő utak méretei

A merőleges és ferde parkolóknál a fél és a kiemelt szegély elé egy **vékony csövet** lenne jó a burkolatba csavarozni, hogy a magas szegély az alacsony spoilert ne szakítsa le.

Ez persze hosszabb parkolókat tesz szükségessé.

Az előírásokban megadott minimális méretek mellett a kétajtós (coupé) autók széles ajtói nem nyithatók, ezért a ki- és beszállás nagyon keserves lehet.

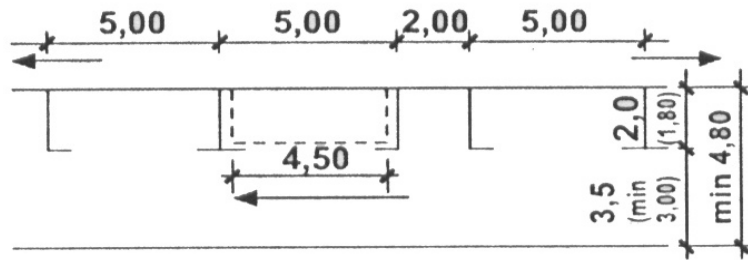
**Ekkora parkoló állásokba egy nagyobb terepjáró vagy pick-up be sem fér.**

(Ezeket a kis méreteket a Zsiguli-korszakból örököltük, de sok helyen – pl. az **üzletközpontok** parkolóiban – még ezeket a minimális méreteket sem tartják be.)

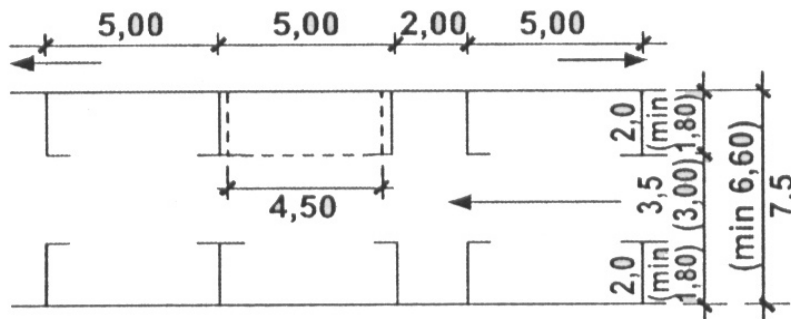
*Személygépkocsi-parkolás várakozóutcákban (belterületen)*

a)  $b < 4,80$  m  
Parkolóhely nem jelölhető ki!

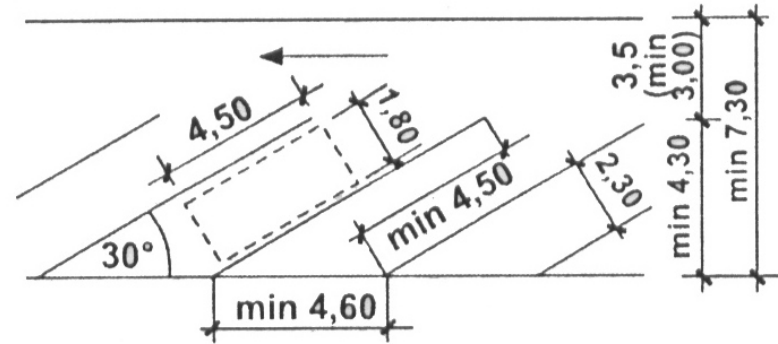
b)  $b = 4,80 - 6,50$  m  
 $h = 6,00$  m  $F = 28 - 38$  m<sup>2</sup>



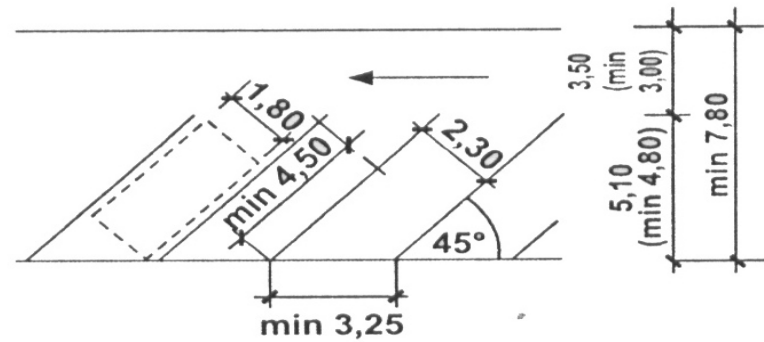
c)  $b = 6,60 - 7,70$  m  
 $h = 3,00$  m  $F = 20 - 23$  m<sup>2</sup>



d)  $b = 7,30 - 7,70$  m  
 $h = 4,30$  m  $F = 33 - 35$  m<sup>2</sup>  
(csak az egyik oldalon lehet parkolni)

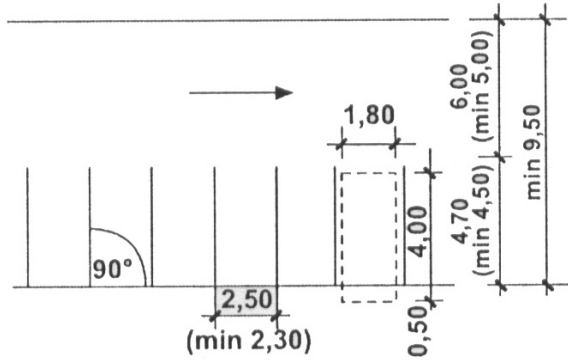


e)  $b = 7,80 - 9,40$  m  
 $h = 3,25$  m  $F = 25 - 30$  m<sup>2</sup>

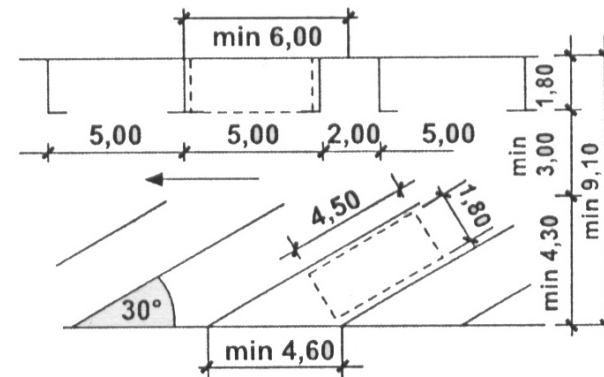


## Személygépkocsi-parkolás várakozóutcákban (belterületen)

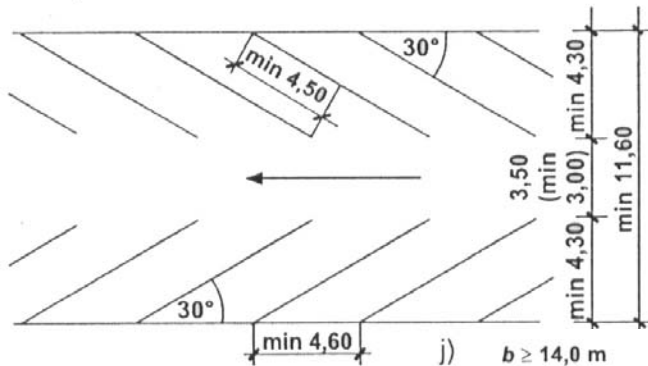
f)  $b = 9,50 - 11,50 \text{ m}$   
 $h = 2,30 \text{ m}$   $F = 22 - 27 \text{ m}^2$



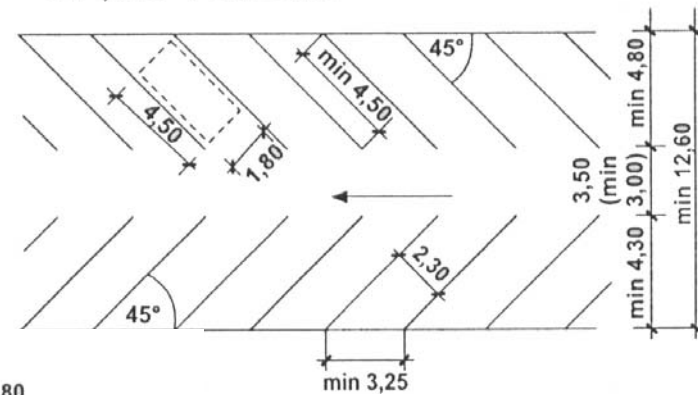
g)  $b = 9,10 - 11,50 \text{ m}$   
 $h = 2,50 \text{ m}$   $F = 30 - 38 \text{ m}^2$



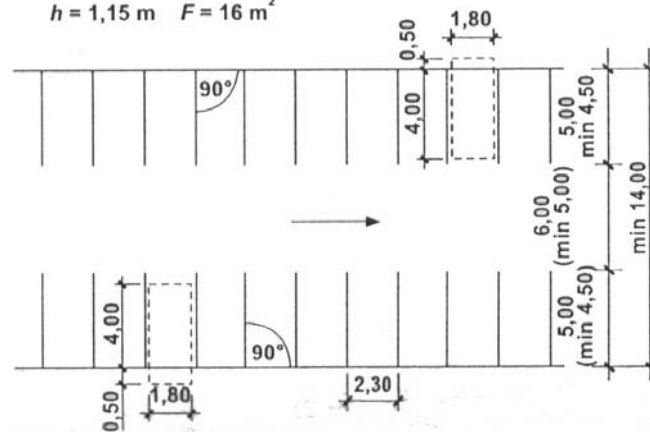
h)  $b = 11,60 - 12,50 \text{ m}$   
 $h = 2,30 \text{ m}$   $F = 26 - 28 \text{ m}^2$



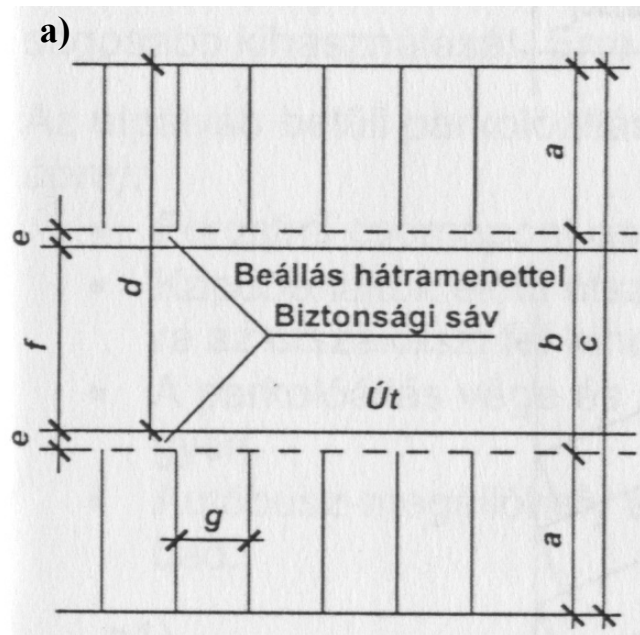
i)  $b = 12,60 - 13,90 \text{ m}$   
 $h = 1,63 \text{ m}$   $F = 20 - 22 \text{ m}^2$



j)  $b \geq 14,0 \text{ m}$   
 $h = 1,15 \text{ m}$   $F = 16 \text{ m}^2$



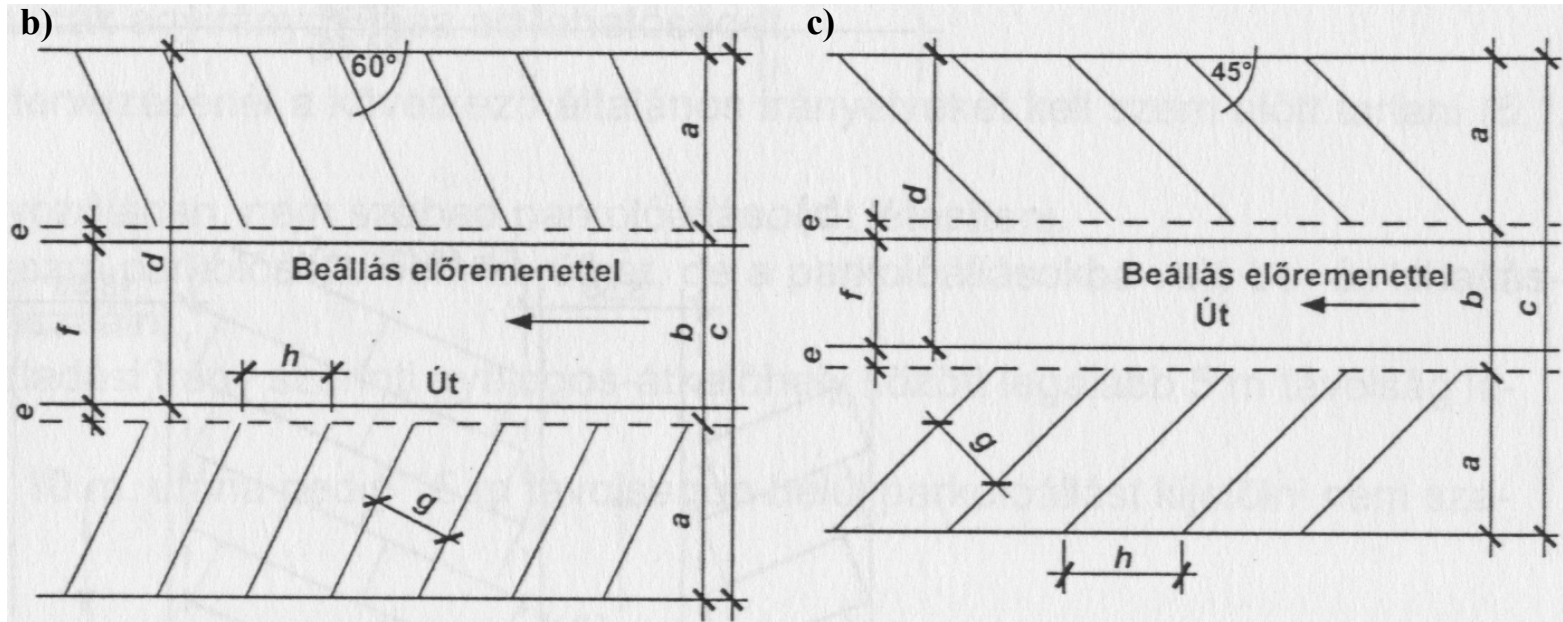
*Merőleges beállítás távköz nélkül*



*A merőleges felállítás méretei ("a" ábra)*

Jármű	Méret az egyes járműfajták esetén, m							Fajlagos területigény $F, m^2$
	a	b	c	d	e	f	g	
Közepes személygépkocsi	4,50	7,00	16,00	11,00	0,50	6,00	2,30	18
		5,50	14,50	9,50		4,50	3,00	22
Nagy személygépkocsi	5,50	7,00	18,00	12,00		6,00	2,30	27
		5,50	16,50	10,50		4,50	3,00	61
Átlagos tehergépkocsi	10,00	10,50	30,50	20,00		9,50	4,00	59
Kis busz	9,50		29,50	19,50		11,50		75
Közepes busz	12,50	12,50	37,50	24,50				

*Ferde beállítás távköz nélkül*

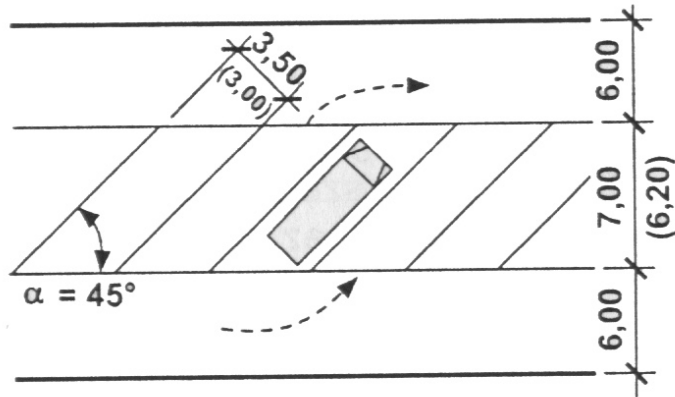


*A ferde felállás méretei ("b" és "c" ábra)*

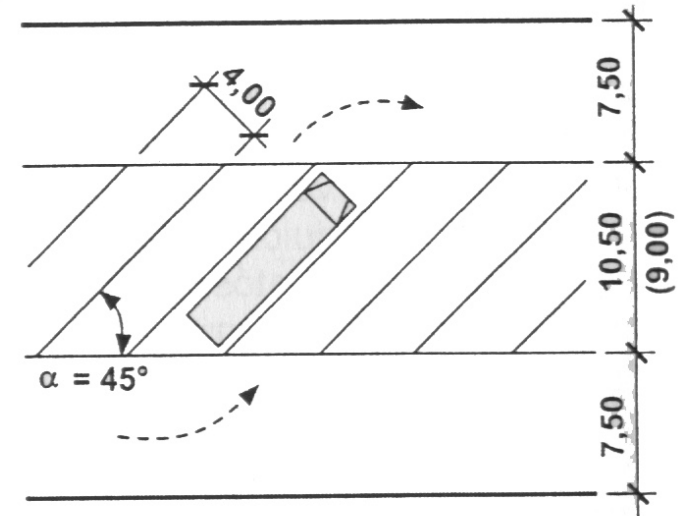
Jármű	$\alpha^\circ$	Méretek az egyes járműfajták esetén, m								Fajlagos területigény $F, m^2$
		a	b	c	d	e	f	g	h	
Közepes személygépkocsi	60	5,05	5,50	15,60	10,05	0,50	4,50	2,30	2,65	20
	45	4,80	4,00	13,60	8,80		3,00		3,25	22
Nagy személygépkocsi	60	5,60	5,50	16,10	10,60		4,50	2,50	2,90	24
	45	5,29	4,00	14,58	9,29		3,00		3,55	26
Átlagos tehergépkocsi	60	9,90	8,00	27,80	17,40		7,00	4,00	4,60	63
Kis busz		8,60		25,20	16,10					57
Közepes busz		11,60		10,00	33,20	21,10				9,00

### 14.7.4. Teherautók és autóbuszok parkolóinak méretei

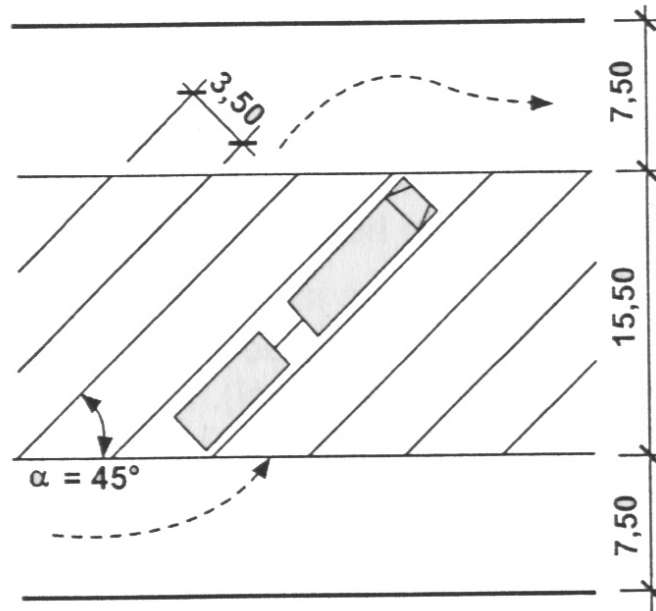
a)



b)

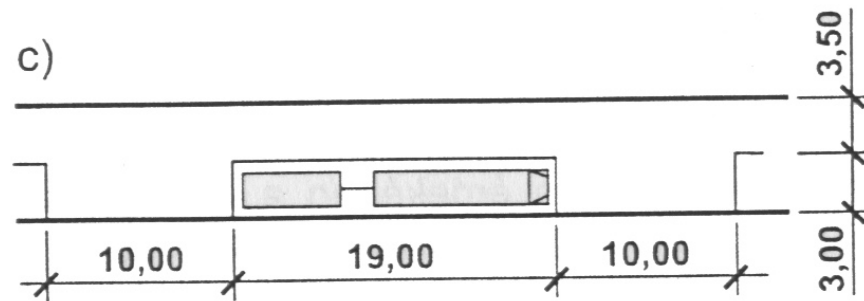
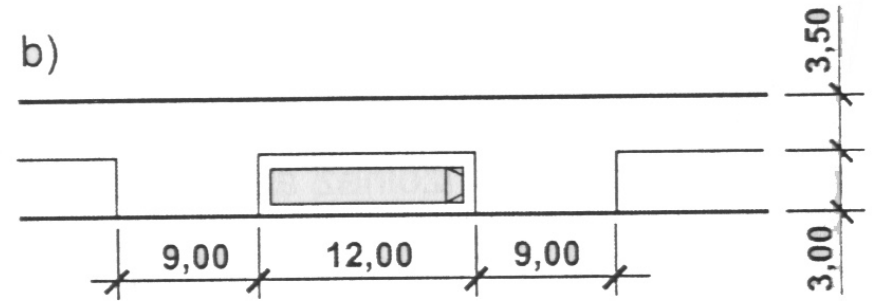
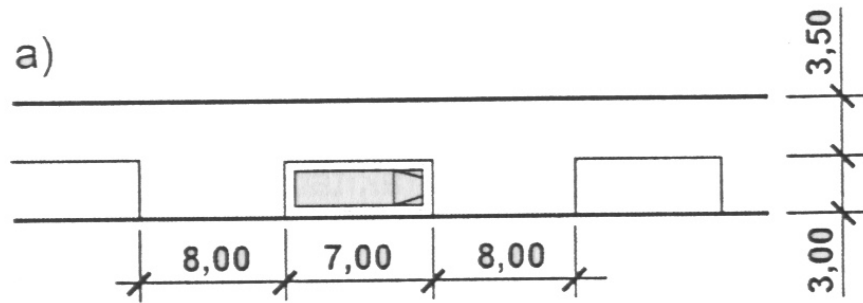


c)

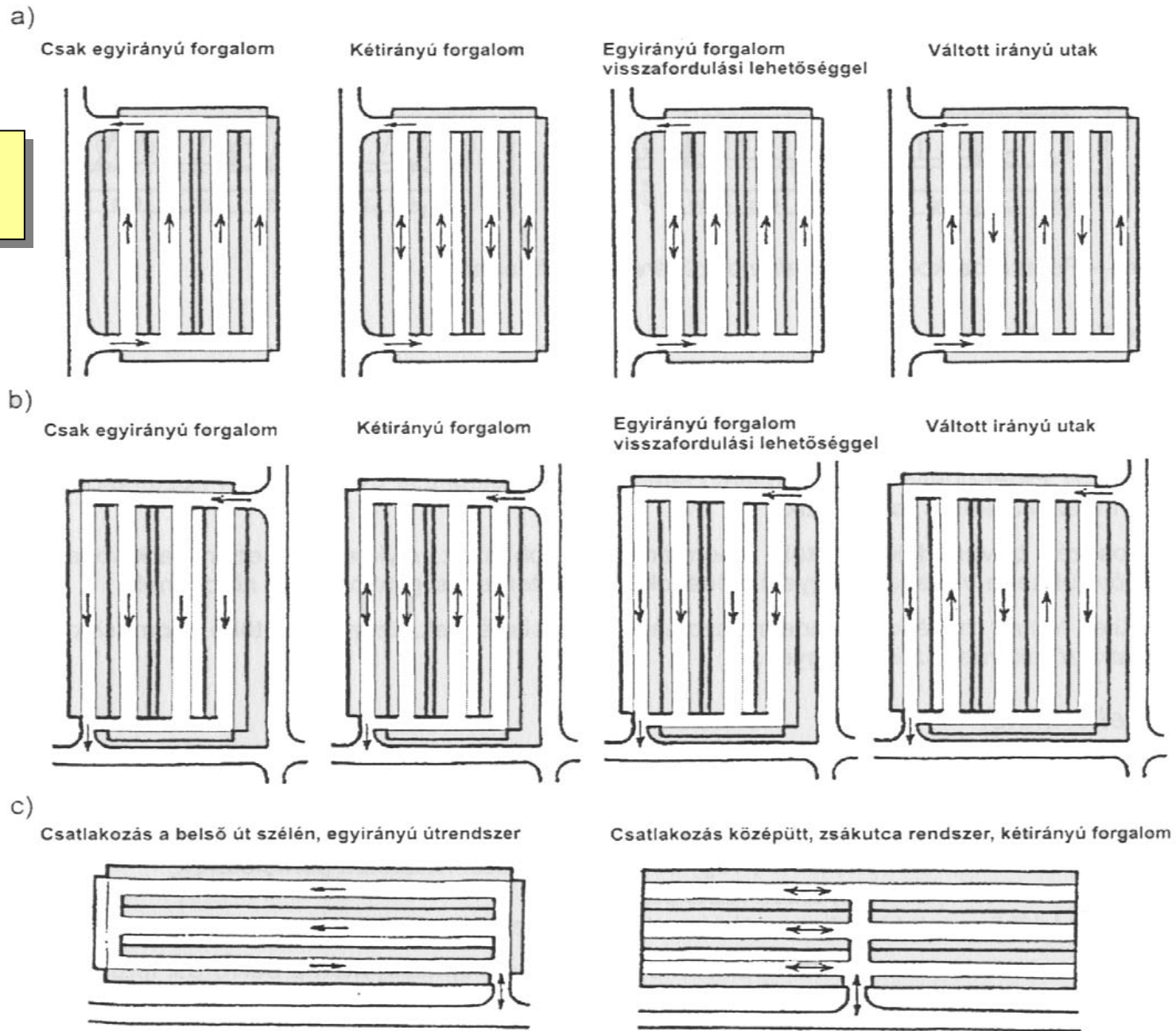


*Tehergépkocsik, szóló autóbuszok,  
valamint csuklós autóbuszok és  
járműszerelvények ferde, áthajtott  
rendszerű felállása*

*Autóbuszok és tehergépkocsik párhuzamos felállása, beállítás előremenettel*



14.7.5. Parkoló tér elrendezések





## 14.8. Parkolójázak és mélygarázsok

### 14.8.1. Általános fogalmak

A **parkolójázak** a közösségi, a **mélygarázsok** általában a magánterületen belüli – pl. szállodák – gépjármű-elhelyezés költséges eszközei.

A mélygarázs drágább, bár Magyarországon 3-4 szintnél mélyebb garázsokat egyelőre nem építenek.

A járművek **rámpán** mozognak, vagy **mechanikus szerkezettel** mozgathatók.

A jövő az automatizált mechanikus szerkezeteké, mert a rámpák és a gyalogos közlekedés indokolatlanul nagy helyet foglal.

A rámpás megoldások **geometriai tervezésénél** különös gonddal kell eljárni, és a járhatóságot (oszlopok, pillérek, falak mellett) **üldöző görbékkel** is ellenőrizni kell.

**Gyakori hiba a kis méret, az ajtónyitás akadályozása és a túl nagy magassági törés!**

(Gondoljunk arra, hogy a járművek egyre nagyobbak lesznek, ugyanakkor a fenéklemez vagy a spoilerok egyre közelebb vannak a pályaszinthez.

Az alacsony terelőoszlopok – különösen hátrafelé – az újabb autókból már nem is láthatók.)

A részletekről a MAÚT TÚ 2 sz. tervezési útmutatójából (Mélygarázsok tervezése) lehet tájékozódni.



Parkolóház és  
ügyfélszolgálati iroda

## Sorompós beléptető rendszer elavult kézi kezeléssel

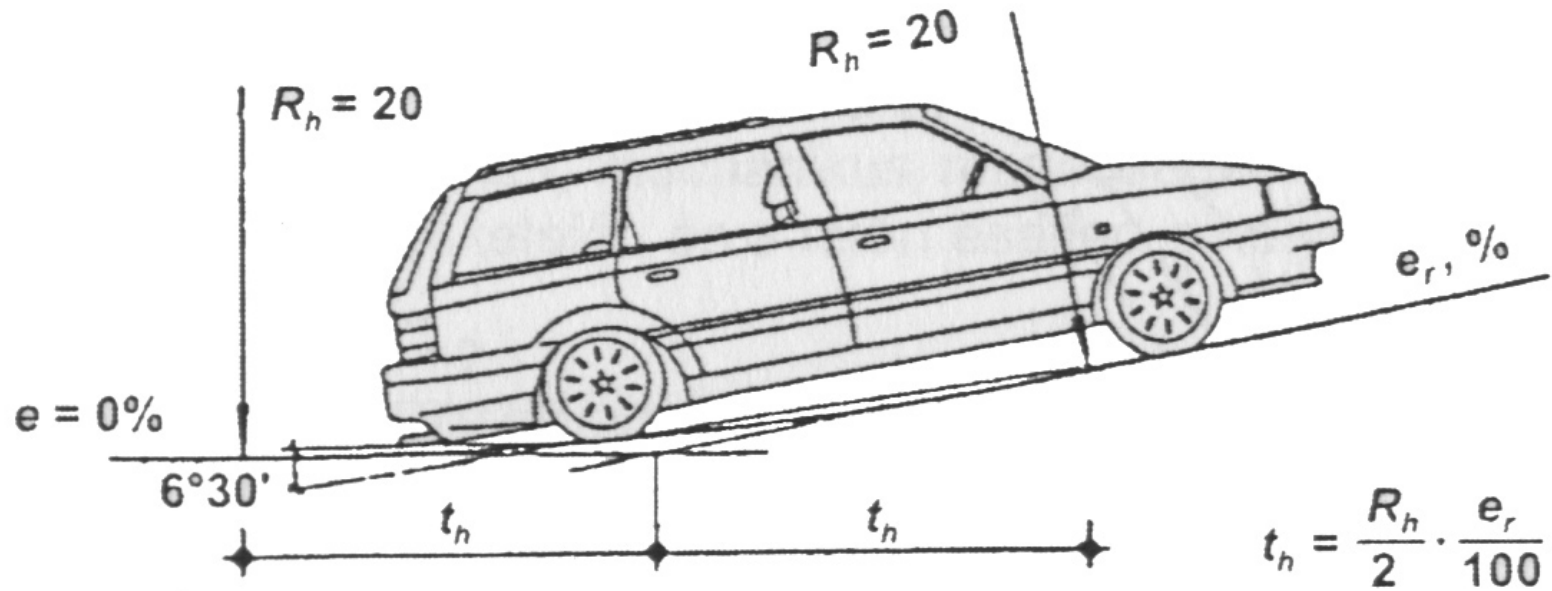
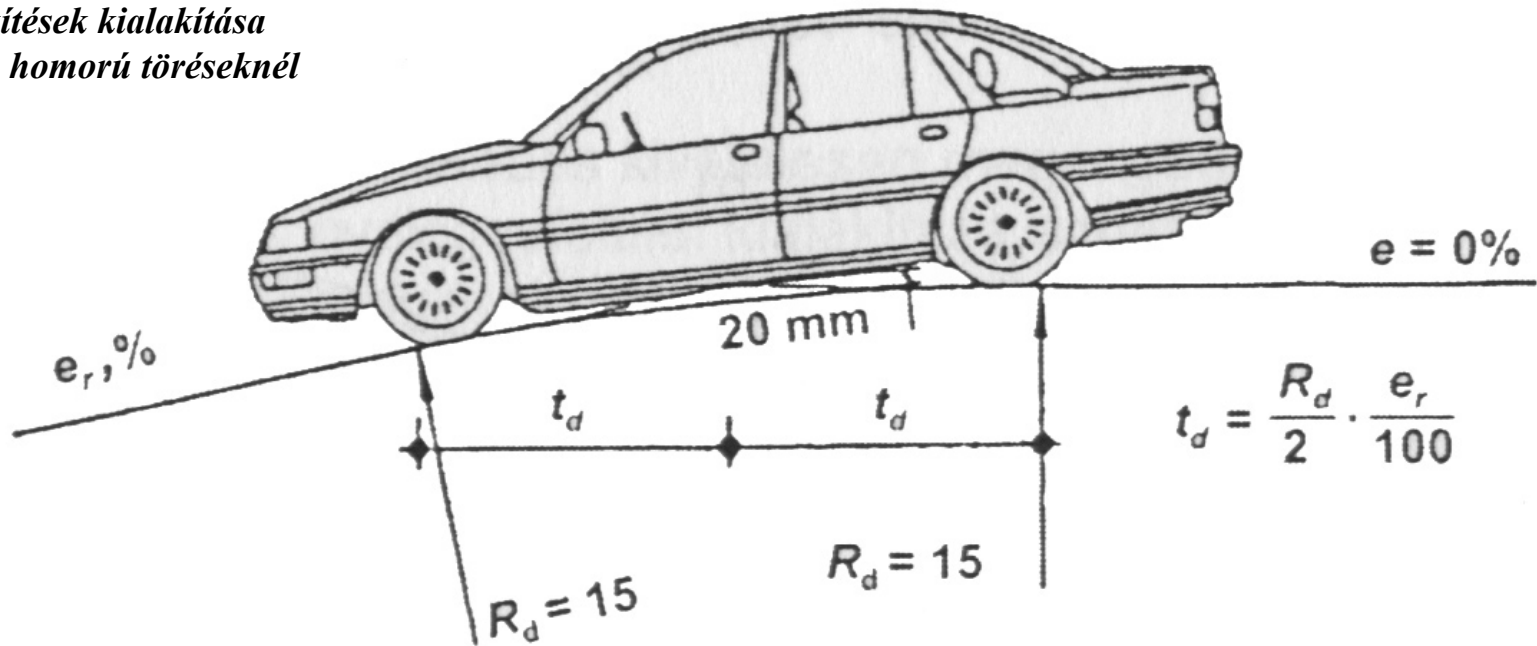




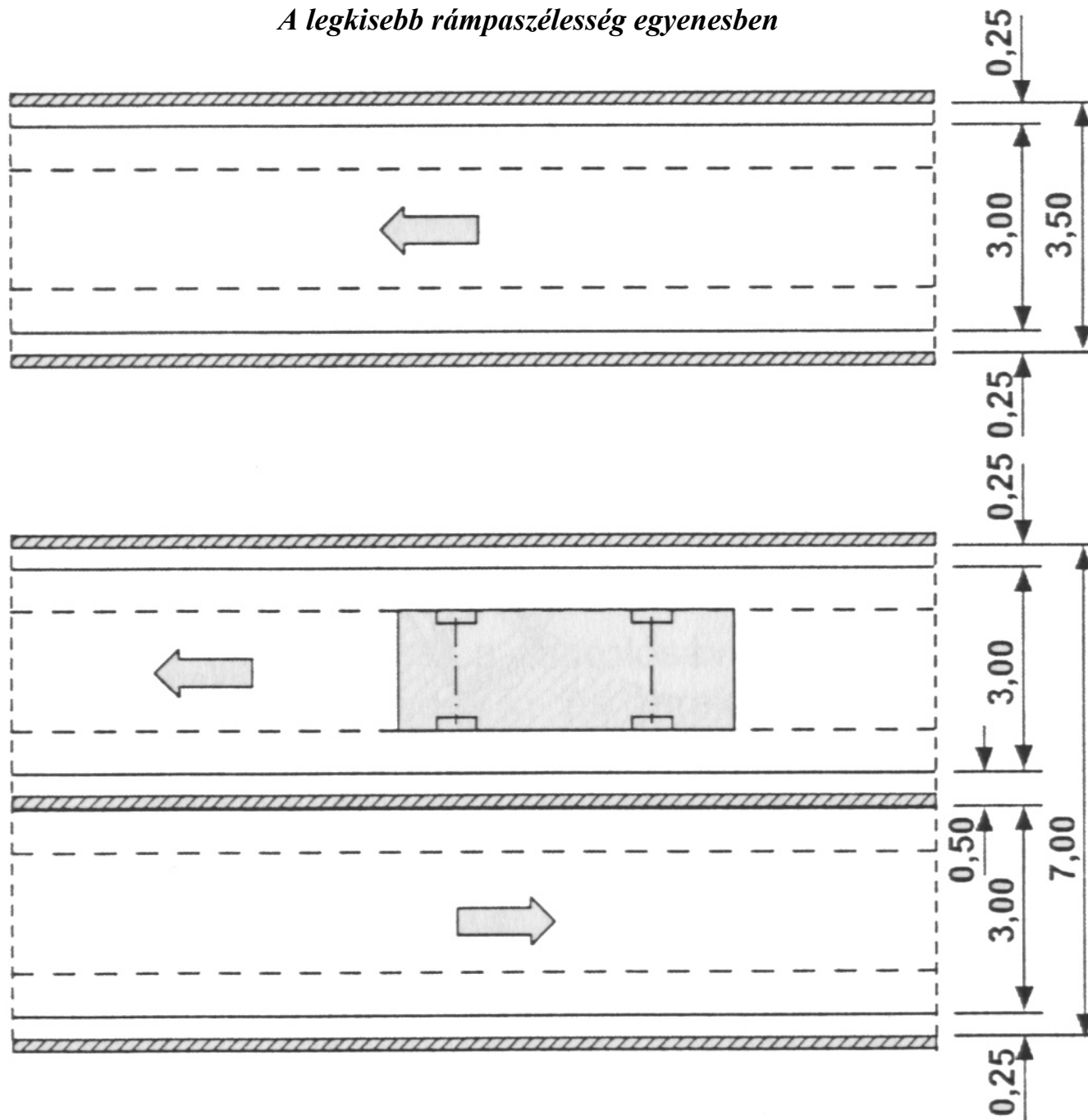
A szabad férőhelyek kijelzése



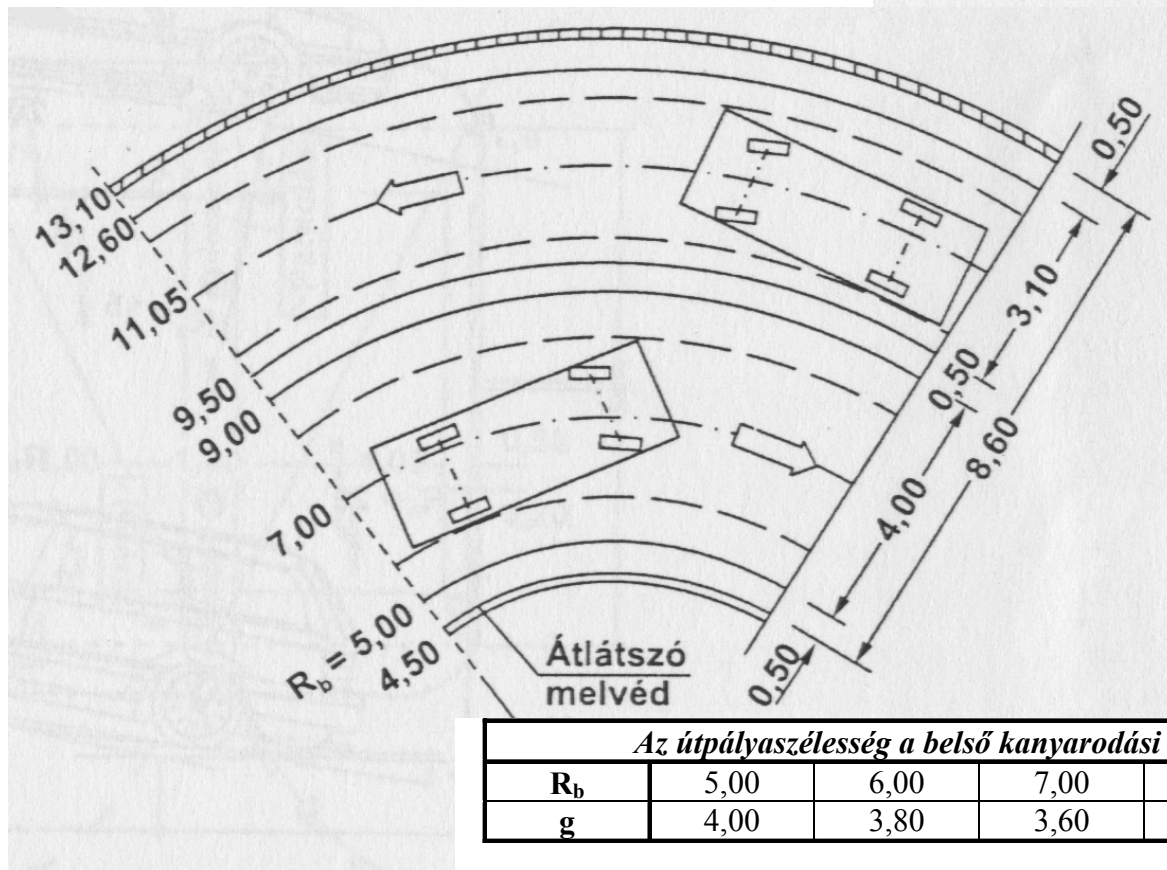
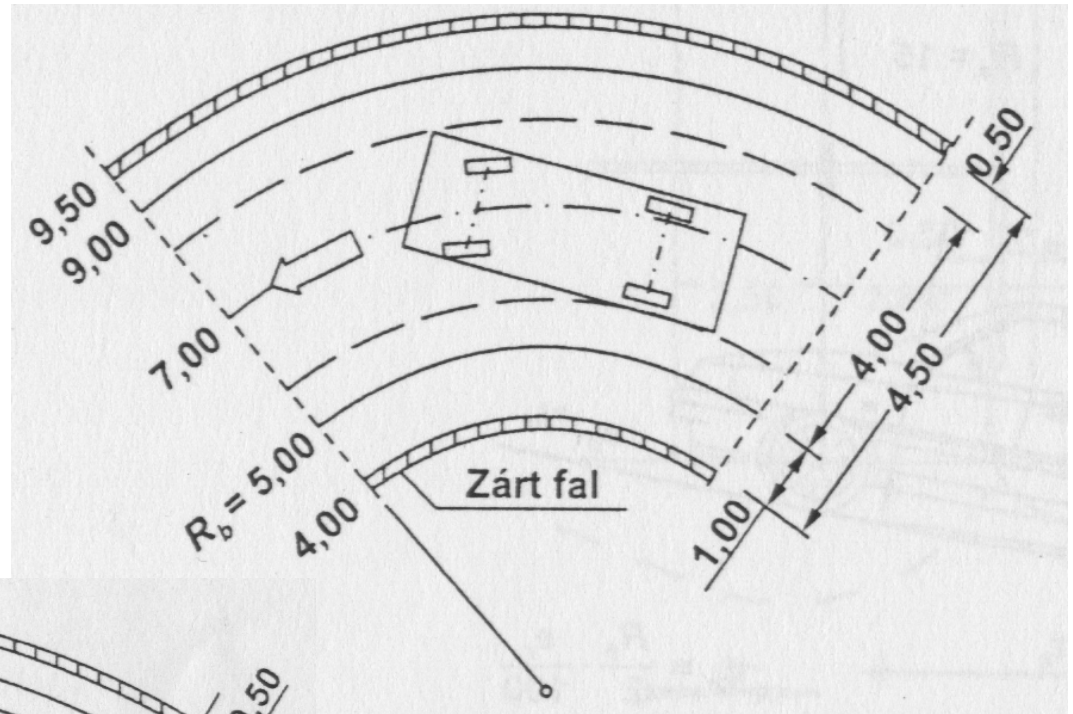
*A lekerekítések kialakítása  
domború és homorú töréseknél*



*A legkisebb rámpaszélesség egyenesben*



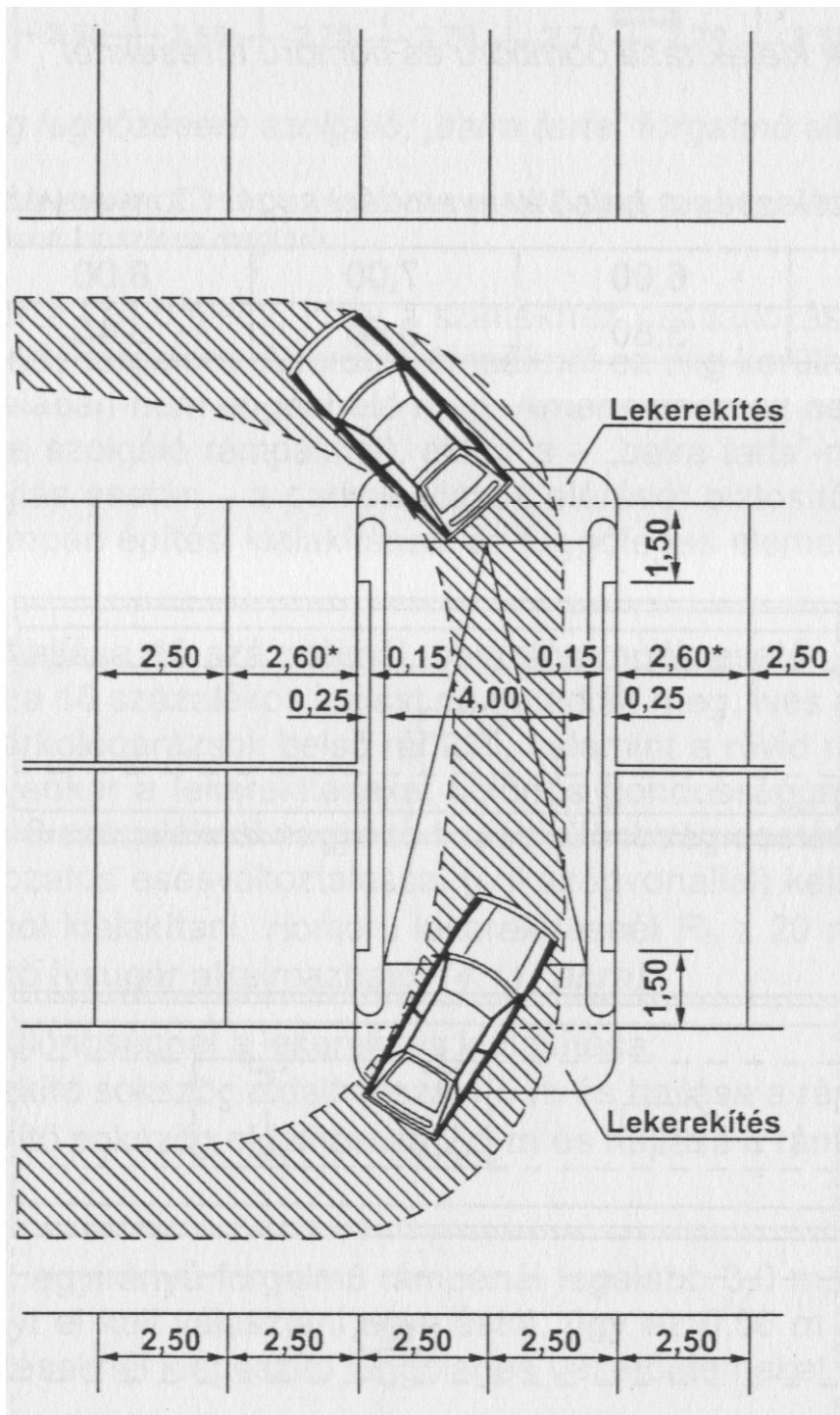
*A legkisebb rámpaszélesség és fordulási sugár ívben*



*Az útpályaszélesség a belső kanyarodási sugár függvényében [m]*

$R_b$	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00
$g$	4,00	3,80	3,60	3,40	3,20	3,00





*Fél szintkülönbség legyőzésére szolgáló egyirányú forgalmú rámpa alaprajza*

## 14.9. A kezelési módok átbocsátóképessége

A belépésnél		Személy- gépkocsi/óra
1.	Kézi parkolójegy kiadása és a parkolási díj beszedése a kijáratnál, járművenként	120
2.	Automatikus parkolójegy-kiadás gombnyomással, forgalmi sávonként	340
3.	Automatikus sorompónyitás kódkártya segítségével, forgalmi sávonként	360
4.	Automatikus parkolójegy-kiadás induktív hurkon történő áthaladás után, sávonként	80
5.	Kézi parkolójegy-kiadás bélyegzőórával, járművenként	480
6.	Automatikus sorompóirányítás szelektív igényeknél, sávonként	600
7.	Automatikus sorompóirányítás a belépés ellenőrzése nélkül, sávonként	700
8.	Szabad belépés, sávonként	1400
A létesítményen belül		
9.	Kézi parkolójegy kiadása a parkolóállásnál a jármű bevezetésével és az egységes parkolási díj beszedésével, parkolóőrönként	110
10.	A parkolási díj számítása és beszedése, pénztáratomatóval	150
11.	A parkolási díj számítása és beszedése, a kasszánál pénztáros által	240
A kilépésnél		
12.	Automatikus sorompónyitás a parkolási díj kiszámítása és beszedése után, sávonként	80
13.	A kilépés ellenőrzése a parkolási díj kiszámításával és kézi beszedésével a belépés egyidejű kiszolgálásával, járművenként	100
14.	A kilépés ellenőrzése a parkolási díj kiszámításával és kézi beszedésével, járművenként	150
15.	Automatikus sorompónyitás és a kilépés ellenőrzése parkolóérme vagy kódkártya alkalmazásával, forgalmi sávonként	360
16.	Egy kifizetést igazoló számla vagy más bizonylat ellenőrzése	375
17.	Automatikus sorompónyitás szelektív igényeknél, sávonként	600
18.	Automatikus sorompónyitás a kilépés ellenőrzése nélkül, sávonként	750
19.	Szabad kilépés, sávonként	1200

## 14.10. Irodalom

Elmélet:

1. Fi István: Forgalmi tervezés, technika, menedzsment és a szakfolyóiratok új cikkei.

Gyakorlat:

a/ törvények:

2. az 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről

b/ kormányrendeletek:

3. 253/1997. (XII.20) korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről

c/ miniszteri rendeletek:

4. 1/1975. KPM-BM rendelet a közúti közlekedés szabályairól (KRESZ); többször módosítva
5. 20/1984 (XII.21) KM rendelet az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről, valamint a rendelethez mellékelt Forgalomszabályozási Műszaki Szabályzat (FMSZ); többször módosítva

d/ Útügyi műszaki előírások:

6. ÚT-2.1.210:2005 Útügyi műszaki előírás (e-UT 03.02.31)  
A parkolási létesítmények geometriai tervezése (A KTSZ kiegészítése)

e/ tervezési útmutatók:

7. MAÚT TÚ 2 sz. tervezési útmutató: Mélygarázsok tervezése (e-UT 03.02.32)