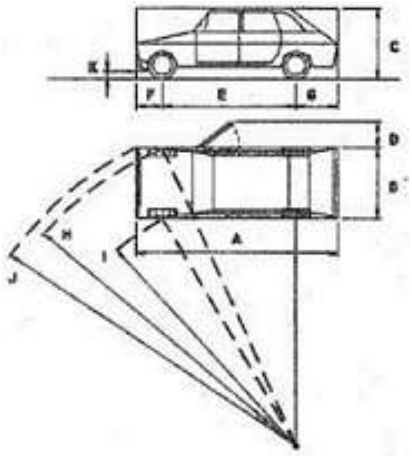
Anexa nr. 6 la Regulament – Geometria parcării

A. Parcări în clădiri – geometria parcării

Figura 5.1 Valori de proiectare ale dimensiunilor autoturismului



Tabelul 5.1 Valori de proiectare ale dimensiunilor autoturismului

Dimensiuni și performanțe (m)		Notație
Lungime	4,75	A
Lățime	1,80	B
Înălțime	1,70	C
Deschiderea ușii	0,50	D
Ampatament	2,90	E
Consolă față	0,90	F
Consolă spate	1,10	G
Rază bracaj la roata exterioară	6,50	H
Rază bracaj la roata interioară	5,60	I
Rază bracaj între pereți	7,00	J
Garda la sol	0,10	K

Art. 1 Dimensiuni minime ale locurilor de parcare

(1) Acest capitol conţine prevederi privind geometria parcărilor amenajate în clădiri.

(2) Dimensiunile minime ale căilor de circulaţie de acces şi ale locurilor de parcare se stabilesc în acord cu prevederile din Tabelul 5.2. În cazul în care unghiurile de parcare sunt diferite pe cele două laturi ale unei căi de circulaţie, se foloseşte lăţimea de circulaţie corespunzătoare celui mai mare unghi de parcare.

Tabelul 5.2 Dimensiuni minime ale locului de parcare

Unghiul de parcare în raport cu calea de circulație - U (grade)	Lățimea căii de circulație W (m)		Lungimea locului de parcare L (m)	Lățimea locului de parcarea l (m)
	sens unic	dublu sens		
90	5,00	6,00	5,00	2,30
75	4,50	6,00	5,15	2,30
60	4,00	6,00	4,95	2,30
45	3,50	6,00	4,35	2,30
0 (paralel)	3,50	6,00	5,75	2,30

În cazul locurilor de parcare la care unghiul de parcare în raport cu calea de circulaţie este de 45°, 60°, 75° sau 90°, lungimea locului de parcare este măsurată perpendicular pe calea de circulaţie, din axul locului de parcare. Pentru locuri de parcare aşezate paralel cu calea de circulaţie, lungimea locului de parcare reprezintă dimensiunea paralelă cu calea de circulaţie.

(3) Dimensiunile minime ale locurilor de parcare pentru autoturisme destinate persoanelor cu handicap sau familiilor cu copii mici se stabilesc în acord cu prevederile normativului NP 051.

(4) În cazul în care circulaţia pe calea de acces la locurile de parcare se face în dublu sens, iar numărul de locuri de parcare pe care le alimentează este mai mare de 20, lăţimea căii de circulaţie corespunzătoare unghiului de parcare cel mai mare se va majora cu 20%, dar nu va fi mai mică de 5,00 m.

(5) Dimensiunile locurilor de parcare reprezintă, după caz, distanţele minime dintre:

(a) axul benzilor pentru delimitare vopsite pe stratul de uzură;

(b) feţele laterale ale elementelor de construcţie verticale sau ale altor obstacole permanente care mărginesc locul de parcare;

(c) linia separatoare dintre culorile vopsitoriei stratului de uzură care delimitează locurile de parcare între ele sau de calea de circulaţie, linia separatoare dintre culorile vopsitoriei stratului de uzură folosite pentru marcarea sau orice element de construcţie care materializează aceleaşi limite.

(6) Pentru locurile de parcare poziţionate lângă elemente de construcţie verticale sau alte obstacole permanente se măreşte lăţimea minimă a locului de parcare, în funcţie de distanţa minimă dintre obstacol şi calea de circulaţie, conform prevederilor din Tabelul 5.3. În cazul în care un loc de parcare se află situat între două obstacole, lăţimea minimă locului de parcare se măreşte o singură dată cu valoarea corespunzătoare stâlpului cel mai apropiat de marginea căii de circulaţie.

Tabelul 5.3 Creşterea lăţimii locului de parcare poziţionat lângă elemente de construcţie verticale

Distanța minimă dintre obstacol și marginea căii de circulație - D_o (m)*)	Valoarea cu care se mărește lățimea locului de parcare l_o (m)**)
$0,65 \leq D_o < 1,10$	0,00
$0,40 \leq D_o < 0,65$	0,10

0,25 ≤ D_o <0,40	0,15
D_o < 0,25	0,20

(7) Lăţimea locurilor de parcare poziţionate lângă elemente de construcţie verticale sau alte obstacole permanente respectă şi dimensiunile minime prevăzute în Figura 5.2 şi Figura 5.3.

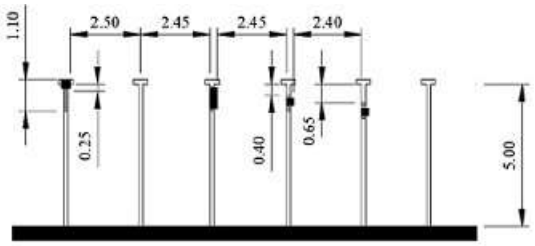


Figura 5.2 Parcarea la 90° alăturată unor elemente de construcţie
poziţionate la o distanţă cuprinsă între 0
şi 1.10 m faţă de marginea căii de circulaţie

(8) În cazul locurilor de parcare mărginite în lungul laturii lungi, parţial sau total, de elemente de construcţie verticale sau alte obstacole permanente cu înălţimea mai mare 15 cm, pe lungimea cuprinsă între 1,10 m şi 2,80 m măsurată faţă de marginea căii de circulaţie, lăţimea minimă se majorează faţă de valoarea prevăzută în Tabelul 5.2 cu:

(a) 0,20 m, dacă obstacolele mărginesc locul de parcare pe o singură latură;
(b) 0,30 m, dacă obstacolele mărginesc locul de parcare pe ambele laturi.

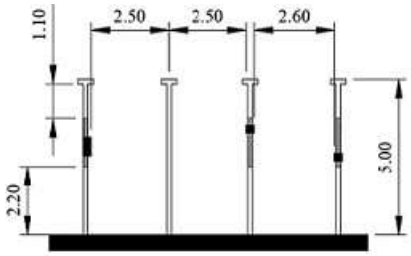


Figura 5.3 Parcarea la 90° alăturată elementelor de construcţie poziţionate la
o distanţă cuprinsă între 1.10 m şi 2.80 m faţă de marginea căii de circulaţie

(9) Se admit reduceri ale dimensiunilor minime ale locurilor de parcare dacă sunt respectate simultan condiţiile prevăzute în Tabelul 5.4. Tabelul 5.4 Condiţii pentru reducerea dimensiunii minime a locurilor de parcare

Categoria locului de parcare	Nr. de locuri pentru care se aplică reducerea (%)	Dimensiuni	Reduceri admisibile (m)
1	80%	Oricare dimensiune	0
2	20%	Lăţime (l)	0,10
		Lungime (L)	0,50
		Retrageri privind	0,10

		obstacolele (D_o)	

(10) În cazul parcajele aferente unor dotări urbane specifice, cum ar fi centre comerciale, gări şi aeroporturi, centre sportive şi de recreere etc., în care sunt posibil de manevrat bagaje (cu sau fără ajutorul cărucioarelor de transport) sau echipament de orice natură, dimensiunile locurilor de parcare se stabilesc pentru a permite desfăşurarea în condiţii optime a funcţiunii.

(11) Scheme funcţionale de principiu pentru parcare sunt date în Figura 5.4 , Figura 5.5 , Figura 5.6 şi Figura 5.7 .

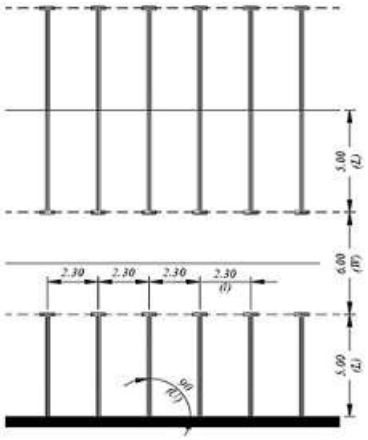


Figura 5.4 Parcarea la 90° cu cale de acces cu sens dublu de circulaţie

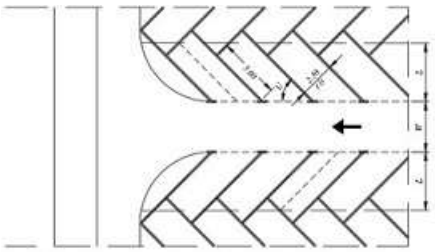


Figura 5.5 Parcarea la 45°, 60° sau 75°
cu cale de acces cu sens unic de circulaţie

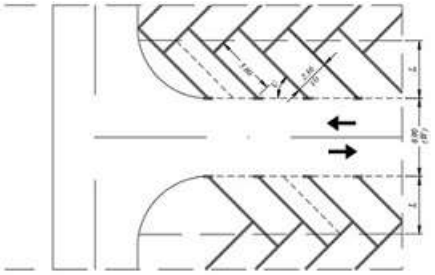


Figura 5.6 Parcarea la 45°, 60° sau 75°
cu cale de acces cu sens dublu de circulaţie

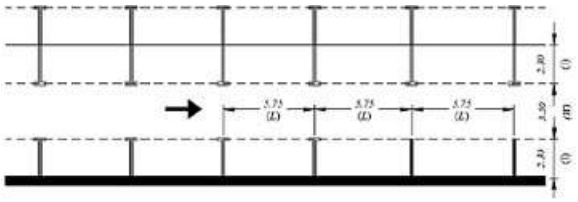


Figura 5.7 Parcarea longitudinală cu cale de circulaţie cu sens unic sau dublu

Art. 2 Înălţimi libere

(1) Înălţimea liberă a parcajului, măsurată între faţa superioară a pardoselii şi cota inferioară a planşeului sau tavanului suspendat, după caz, trebuie să fie mai mare sau egală cu 2,20 m.

(2) În dreptul obstacolelor locale poziţionate la nivelul tavanului (cum sunt, de exemplu, grinzi, conducte de canalizare, echipamente de orice natură şi elemente de semnalizare, coborâri locale ale planşeului) înălţimea liberă, măsurată între cota superioară a pardoselii şi cota inferioară a obstacolului, trebuie să fie mai mare de 2,05 m.

(3) Rampele şi căile de circulaţie sunt libere de orice obstacol pe toată lăţimea lor şi pe o înălţime de minimum 2,05 m, măsurată perpendicular pe rampă.

(4) La racordările rampelor cu căile orizontale de circulaţie înălţimea se majorează cu săgeata corespunzătoare ampatamentului vehiculelor. Pentru calculul săgeţii se ia în considerare un ampatament de 3,00 m.

(5) La verificarea înălţimii libere a parcajului se iau în calcul şi eventualele deformaţii ale elementelor structurale ale planşeului sub încărcările din gruparea cvasi-permanentă.

(6) Pentru maxim 40% din locurile de parcare, partea de sus a unui loc de parcare, în partea opusă accesului auto, poate fi ocupată cu elemente de construcţii sau instalaţii dacă păstrează liber gabaritul reprezentat schematic în Figura 5.8.

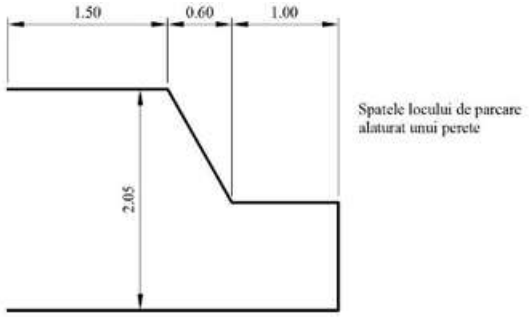


Figura 5.8 Reducerea de gabarit a unui loc de
parcare în elevaţie, în partea opusă accesului auto

Art. 3 Rampe de acces

(1) Căile de circulaţie şi rampele de acces între niveluri, cu excepţia zonelor de staţionare şi a zonelor de plată pentru staţionare, au lăţimile precizate în Tabelul 5.5 Tabelul 5.5

Lățimea căilor de circulație în rampă (m)

Rampe drepte - sens unic	3,00
Rampe drepte - dublu sens	5,50
Rampe curbe - sens unic	4,00
Rampe curbe - dublu sens	3,50 - firul interior + 3,00 - firul exterior

(2) Circulaţiile în curbă, amplasate pe un plan orizontal sau înclinat, vor avea raza de curbură exterioară pentru sens unic de minimum 8,50 m.

(3) Circulaţiile în curbă, amplasate pe un plan orizontal sau înclinat, vor avea raza exterioară a firului de circulaţie interior curbei de minimum 8,50 m.

(4) În cazul rampelor elicoidale razele se măsoară în proiecţie orizontală.

(5) Dacă rampele de circulaţie în dublu sens sunt prevăzute cu insulă de separare între sensuri, lăţimea totală a rampei se măreşte cu lăţimea insulei de separare între sensuri.

Art. 4 Panta locurilor de parcare

(1) Înclinarea axului longitudinal pe locul de parcare va fi de maximum 5%.

(2) Panta locului de staţionare pe celelalte direcţii va fi de maximum 7,5%.

(3) Panta planşeului pe locurile de staţionare rezervate persoanelor cu handicap va fi de maximum 1,5%.

(4) Panta căii de circulaţie în dreptul zonelor de plată pentru staţionare va fi de maximum 3%.

Art. 5 Declivitatea căilor de circulaţie (rampe)

(1) Declivitatea în profil longitudinal al căilor de circulaţie este de maximum 18% pentru:

– căi de circulaţie drepte;

– căi de circulaţie curbe cu circulaţie în sens unic,

Pentru căi de circulaţie în sens unic, declivitatea se măsoară în axa căii de circulaţie.

Pentru căi de circulaţie în dublu sens declivitatea se măsoară în axa firului de circulaţie de la interior curbei.

(2) Pentru rampele de circulaţie curbe ale parcajelor de folosinţă privată, se poate folosi pentru calculul lăţimii rampei abacul din Figura 5.9

Notă: Lăţimea minimă se stabileşte în funcţie de raza exterioară a căii şi de panta rampei avută în vedere.

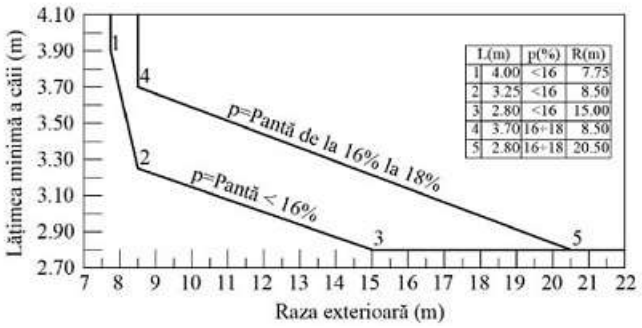


Figura 5.9 Abac pentru determinarea lăţimii minime a rampei

(3) Pe ultimii 4,00 m ai rampei de ieşire din parcaj, declivitatea în profil longitudinal a căii de circulaţie carosabilă este de maximum 5%.

Art. 6 Racordarea rampelor

(1) Rampele de circulaţie carosabilă se racordează la platformele de staţionare sau la porţiunile de circulaţie cu altă pantă cu razele de curbă, diferite pentru amonte şi aval, conform schiţei din Figura 5.10. Razele de racordare se măsoară în axul rampei sau în axul firului de circulaţie cel mai defavorizat, după caz.



Figura 5.10 Racordarea pantelor

B. Parcări la sol - geometria parcării

Art. 7 (1) Acest capitol conţine prevederi privind geometria parcărilor la sol.

(2) Suprastructura parcajelor la sol se amenajează cu sisteme rutiere permanente iar ansamblul lucrărilor se sistematizează şi pe verticală.

(3) Dimensionarea sistemelor rutiere se face în funcţie de condiţiile locale, capacitatea portantă a terenului natural şi categoriilor de vehicule care au acces în parcaj.

(4) Suprafeţele de parcare la sol vor fi mărginite cu borduri pentru asigurarea opririi roţii la limita dorită, pentru formarea rigolei pentru scurgerea apelor meteorice sau pentru demarcaţii de pavaje, cum sunt: borduri îngropate de ghidaj optic şi de separare ale îmbrăcăminţilor rutiere, borduri denivelate cu înălţime redusă 4 - 8 cm (circulabile), borduri de trotuare (20 cm x 25 cm, înălţimea liberă de 14 cm - 16 cm) sau borduri teşite.

(5) Căile de acces şi locurile de parcare sau staţionare se delimitează prin marcaje. Pe căile de circulaţie pentru acces se realizează lucrările de semnalizare şi marcaj conform standardelor în vigoare.

(6) Pe ultimii 6,00 m ai rampei de ieşire din parcaj, măsuraţi de la aliniamentul faţadei parcajului, panta căii de circulaţie carosabilă va fi de maximum 5%.

(7) Dimensionarea şi organizarea parcajelor, se face pentru viteza de 5 km/h avându-se în vedere caracteristicile geometrice ale infrastructurii rutiere.

(8) Dimensiunile minime ale locurilor de parcare prevăzute în acest capitol pot fi utilizate şi în cazul locurilor de parcare dotate cu staţii de încărcare pentru autovehicule electrice.

Art. 8 Elemente geometrice pentru autoturisme

(1) Parcajele pentru autoturisme se realizează în următoarele variante de aşezare a vehiculelor:

(a) longitudinal la bordură;

(b) normal, perpendicular pe calea de circulaţie;

(c) oblic, cu înclinări de 45°, 60° sau 75° faţă de calea de circulaţie.

(2) Dimensiunile minime ale locurilor de parcare pentru autoturisme se stabilesc conform prevederilor din Tabelul 6.1. Tabelul 6.1 Dimensiuni minime ale locurilor de parcare pentru autoturisme şi căilor de acces

Unghiul de parcare în raport cu calea de circulație - U (grade)	Lățimea căii de circulație interioare - Wi (m)		Lungimea locului de parcare - L (m)	Lățimea locului de parcarea - l (m)
	sens unic	dublu sens		
90	5,00	6,00	5,00	2,50
75	4,50	6,00	5,15	2,50
60	4,00	6,00	5,00	2,50
45	3,50	6,00	4,45	2,50
0 (paralel)	3,50	6,00	5,75	2,50

În cazul locurilor de parcare la care unghiul de parcare în raport cu calea de circulaţie este de 45°, 60°, 75° sau 90°, lungimea locului de parcare este măsurată perpendicular pe calea de circulaţie, din axul locului de parcare. Pentru locuri de parcare aşezate paralel cu calea de circulaţie, lungimea locului de parcare reprezintă dimensiunea paralelă cu calea de circulaţie.

(3) Schiţe exemplificative privind amenajarea locurilor de parcare la sol pentru autoturisme şi dimensiunile minime ale căilor de acces şi locurilor de parcare sunt date în Figura 6.1 , Figura 6.2 şi Figura 6.3.

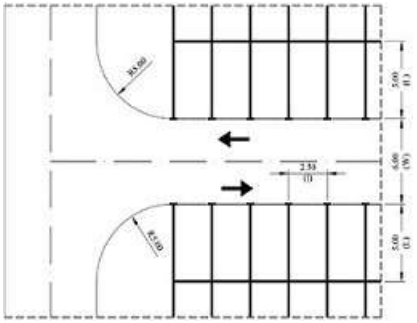


Figura 6.1 Parcarea pentru autoturisme
normale, la 90°, cu cale de acces cu dublu sens

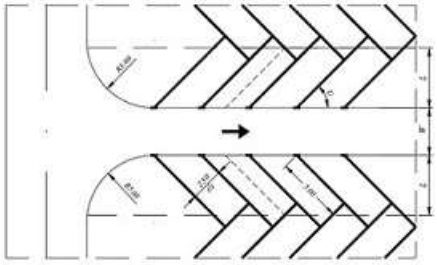


Figura 6.2 Parcarea la 45°, 60° sau 75°
cu cale de acces cu sens unic de circulaţie

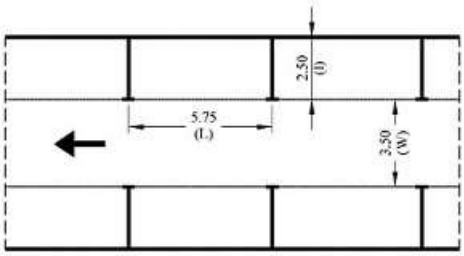


Figura 6.3 Parcarea pentru autoturisme
longitudinală, la bordură, cu cale de acces cu sens unic

(4) Prin excepţie de la (1), se pot reduce dimensiunile minime ale locurilor de parcare pentru autoturisme pentru maxim 10% din numărul total de locuri de parcare, astfel:

– se reduce cu 0,20 m lăţimea;

– se reduce cu 0,50 m lungimea.

(5) Locurile cu dimensiuni reduse trebuie să fie semnalizate şi marcate corespunzător.

(6) Dimensiunile minime ale locurilor de parcare pentru autoturisme destinate persoanelor cu handicap sau familiilor cu copii mici se stabilesc în acord cu prevederile normativului NP 051.

(7) Lăţimea căii de circulaţie şi razele curbelor pentru autoturisme se stabilesc în acord cu prevederile din Tabelul 6.2. Tabelul 6.2

Lățimea minimă a căii de circulație de acces W (m)		Raza minimă a curbelor pe căile de acces - R (m)	Raza minimă a curbelor pentru manevre - R (m)
sens unic	dublu sens		
3,50	6,00	6,00	5,00

(8) Declivitatea maximă a rampelor de acces pentru autoturisme este mai mică decât 10%.

(9) Distanţa minimă de vizibilitate pentru autoturisme necesară este 7,0 m.

Art. 9 Elemente geometrice pentru vehicule cu două roţi

(1) Parcajele pentru motociclete se realizează în următoarele variante de aşezare a vehiculelor:

(a) longitudinal la bordură;

(b) normal, perpendicular pe calea de circulaţie;

(c) oblic, cu înclinări de 45 faţă de calea de circulaţie.

(2) Dimensiunile minime ale locurilor de parcare pentru motociclete se stabilesc conform prevederilor din Tabelul 6.3. Tabelul 6.3

Unghiul de parcare în raport cu calea de circulație - U (grade)	Lungimea locului de parcare - L (m)	Lățimea locului de parcare - l (m)
90	2,60*	1,00
45	2,20*	1,00
0 (paralel)	2,60	1,00

În cazul locurilor de parcare la care unghiul de parcare în raport cu calea de circulaţie este de 45° sau 90°, lungimea locului de parcare este măsurată perpendicular pe calea de circulaţie, din axul locului de parcare. Pentru locuri de parcare aşezate paralel cu calea de circulaţie, lungimea locului de parcare reprezintă dimensiunea paralelă cu calea de circulaţie.

(3) Schiţe exemplificative privind amenajarea locurilor de parcare la sol pentru motociclete şi dimensiunile minime ale căilor de acces şi locurilor de parcare sunt date în Figura 6.4 şi Figura 6.5.

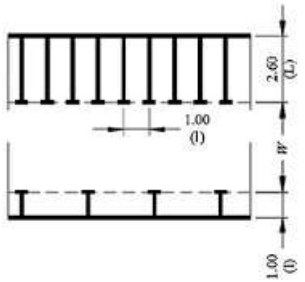


Figura 6.4 Parcarea motocicletelor la 90° şi longitudinal

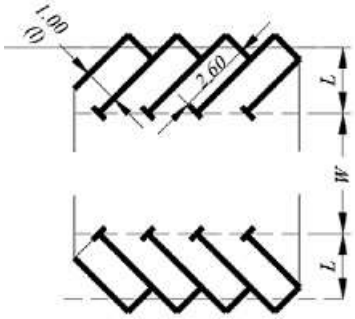


Figura 6.5 Parcarea motocicletelor la 45°

(4) Dimensiunile minime ale locurilor de parcare pentru biciclete se stabilesc conform prevederilor din Tabelul 6.4. Tabelul 6.4 Dimensiuni minime ale locurilor de parcare pentru biciclete

Modul de așezare	Lungimea locului de parcare - L (m)	Lățimea locului de parcarea - l (m)
pe un rând	1.90	0.60
pe doua rânduri 45°	2.20	0.60

Art. 10 Elemente geometrice pentru vehicule grele

(1) Parcajele pentru vehicule grele se realizează în următoarele variante de aşezare a vehiculelor:

(a) longitudinal la bordură;

(b) normal, perpendicular pe calea de circulaţie;

(c) oblic, cu înclinare de 45° faţă de calea de circulaţie.

(2) Dimensiunile minime ale locurilor de parcare pentru vehicule grele se stabilesc conform prevederilor din Tabelul 6.5 Tabelul 6.5 Dimensiuni minime ale locurilor de parcare pentru vehicule grele

Tip	Unghiul de parcare în	Lățimea căii de	Lungimea locului	Lățimea locului

autovehicul	raport cu calea de circulație - U (grade)	circulație interioare - Wi (m)	de parcare - L (m)	de parcarea - l (m)
		sens unic		
Autocamioane	90°	13,50	9,90	4,00
	45°	5,50	10,00	4,00
	0° (paralel)	5,00	12,50	3,00
Autobuze	90°	15,00	12,00	4,00
	45°	6,00	11,30	4,00
	0° (paralel)	5,00	15,00	3,00
Articulate	90°	13,50	24,00	4,00
	45°	7,50	16,50	4,00
	0° (paralel)	5,00	27,00	3,50

Semnificaţia L se stabileşte conform schiţelor din Figura 6.6 , Figura 6.7 şi Figura 6.8.

(3) Dacă se optează pentru alt unghi al locului de parcare (30°, 60°) se va asigura lungimea locului stabilită pentru parcarea la 90°.

(4) Schiţe exemplificative privind amenajarea locurilor de parcare la sol pentru vehicule grele şi dimensiunile minime ale căilor de acces şi locurilor de parcare sunt date în Figura 6.6 , Figura 6.7 şi Figura 6.8.

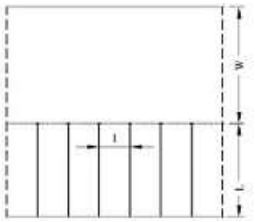


Figura 6.6 Parcarea la 90°

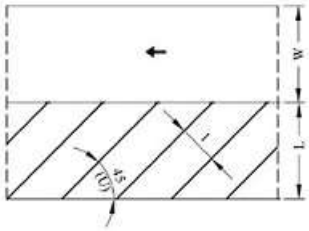


Figura 6.7 Parcarea la 45°

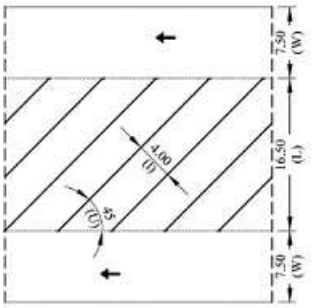


Figura 6.8 Parcarea autovehiculelor articulate la 45°

(5) Se recomandă amenajarea căilor de circulaţie interioară cu sens unic, pentru a nu ocupa spaţiu excesiv.

(6) În cazul amenajării căilor de circulaţie interioară cu dublu sens se adoptă valori duble ale lăţimii Wi în raport cu cele prevăzute în Tabelul 6.5.

(7) Razele curbelor de pe căile de acces şi manevră, R, sunt superioare valorilor minime de:

(a) 12,0 m, pentru autocamioane;

(b) 12,0 m, pentru autobuze;

(c) 20,0 m, pentru autovehicule articulate.

(8) Distanţa minimă de vizibilitate este 20 m.

Întocmit,
Elena Pavăl