



MONITORUL OFICIAL

AL

ROMÂNIEI

Anul 191 (XXXV) — Nr. 110 bis

PARTEA I
LEGI, DECRETE, HOTĂRĂRI ȘI ALTE ACTE

Miercuri, 8 februarie 2023

SUMAR

Pagina

Anexa la Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 172/2023 pentru aprobarea reglementării tehnice „Normativ pentru proiectarea parcajelor, indicativ NP 24-2022”	3–42
---	------

ACTE ALE ORGANELOR DE SPECIALITATE ALE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE CENTRALE

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

ORDIN

pentru aprobarea reglementării tehnice „Normativ pentru proiectarea parcajelor, indicativ NP 24-2022”*)

În conformitate cu prevederile art. 10 din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, ale art. 2 din Regulamentul privind activitatea de reglementare în construcții și categoriile de cheltuieli aferente, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 203/2003, cu modificările și completările ulterioare, ale art. 5 pct. 31) din Hotărârea Guvernului nr. 477/2020 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, cu modificările și completările ulterioare, precum și ale Hotărârii Guvernului nr. 1.016/2004 privind măsurile pentru organizarea și realizarea schimbului de informații în domeniul standardelor și reglementărilor tehnice, precum și al regulilor referitoare la serviciile societății informaționale între România și statele membre ale Uniunii Europene, precum și Comisia Europeană, cu modificările și completările ulterioare,

având în vedere Procesul-verbal de avizare nr. 2 din 12.05.2022 al Comitetului tehnic de specialitate B — Siguranță în exploatare pentru construcții, Subcomitetul construcții civile, industriale și agricole, și Procesul-verbal de avizare nr. 23 din 23.11.2022 al Comitetului tehnic de coordonare generală al Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, precum și faptul că reglementarea tehnică a fost adoptată cu respectarea procedurii de notificare prevăzute de Directiva (UE) 2015/1.535 a Parlamentului European și a Consiliului din 9 septembrie 2015 referitoare la procedura de furnizare de informații în domeniul reglementărilor tehnice și al normelor privind serviciile societății informaționale, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, seria L, nr. 241 din 17.09.2015,

în temeiul art. 12 alin. (6) din Hotărârea Guvernului nr. 477/2020 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, cu modificările și completările ulterioare,

ministrul dezvoltării, lucrărilor publice și administrației emite prezentul ordin.

Art. 1. — Se aprobă reglementarea tehnică „Normativ pentru proiectarea parcajelor, indicativ NP 24-2022”, prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.

Art. 2. — Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I, și intră în vigoare în 30 de zile de la data publicării.

Art. 3. — Prezentul ordin nu se aplică obiectivelor/proiectelor de investiții privind construcțiile pentru parcaje:

a) ale căror lucrări sunt în curs de execuție la data intrării în vigoare a prezentului ordin;

b) pentru ale căror proiecte tehnice/studii de fezabilitate/documentații de avizare a lucrărilor de intervenții au fost inițiate procedurile de achiziție publică până la data intrării în vigoare a prezentului ordin, prin transmiterea spre publicare a anunțului de participare/emiterea invitației de participare, respectiv ale căror proiecte tehnice/studii de fezabilitate/documentații de avizare a lucrărilor de intervenții au fost recepționate de investitor/beneficiar ori au fost depuse spre aprobare/avizare;

c) ale căror proiecte tehnice sunt elaborate în baza studiilor de fezabilitate/documentațiilor de avizare a lucrărilor de intervenții menționate la lit. b);

d) ale căror proiecte tehnice/studii de fezabilitate/documentații de avizare a lucrărilor de intervenții necesită actualizare, în conformitate cu actele normative în vigoare, dacă

au fost elaborate și recepționate de investitor/beneficiar până la data intrării în vigoare a prezentului ordin, ori sunt depuse spre re aprobare/reavizare;

e) pentru care a fost aprobată finanțarea.

Art. 4. — La data intrării în vigoare a prezentului ordin, Ordinul ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului nr. 141/N/1997**) pentru aprobarea „Normativului pentru proiectarea, execuția, exploatarea și postutilizarea parcajelor etajate pentru autoturisme, Indicativ NP 24-1997”, publicat în Buletinul Construcțiilor nr. 14/1999 și în broșura Institutului de Proiectare, Cercetare și Tehnică de Calcul în Construcții, își încetează aplicabilitatea.

Art. 5. — (1) La data intrării în vigoare a prezentului ordin, prevederile referitoare la parcajele de autoturisme cuprinse în Ordinul ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului nr. 10/N/1993***) pentru aprobarea „Normativului pentru proiectarea parcajelor de autoturisme în localități urbane, Indicativ P 132-93”, își încetează aplicabilitatea.

(2) Prin excepție de la alin. (1), reglementările de ordin urbanistic, tematic și metodologic aplicabile la elaborarea studiilor și proiectelor privind amenajarea parcajelor de autovehicule în cadrul planurilor urbanistice și a studiilor de circulație, cuprinse în Ordinul ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului nr. 10/N/1993, rămân în vigoare.

Ministrul dezvoltării, lucrărilor publice și administrației,
Cseke Attila-Zoltán

București, 1 februarie 2023.

Nr. 172.

*) Ordinul nr. 172/2023 a fost publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 110 din 8 februarie 2023 și este reprodus și în acest număr bis.

**) Ordinul ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului nr. 141/N/1997 nu a fost publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I.

***) Ordinul ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului nr. 10/N/1993 nu a fost publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Anexă

Normativ pentru proiectarea parcajelor

Indicativ NP 24-2022

1. Generalități

1.1. Obiect și domeniu de aplicare

1.2. Structura reglementării tehnice

1.3. Definiții

1.4. Unități de măsură

1.5. Documente normative de referință

2. Cerințe fundamentale

3. Amplasare și acces

3.1. Amplasare

3.2. Acces

4. Cerințe de calitate

4.1. Rezistență mecanică și stabilitate

4.1.1. Parcări în clădiri

4.1.2. Parcări la sol

4.2. Securitatea la incendiu

4.3. Igienă, sănătate și mediu înconjurător

4.3.1. Ambianța higrotermică

4.3.1.2. Calitatea aerului interior

4.3.1.3. Lumina naturală și iluminatul artificial

4.3.1.4. Asigurarea calității apei (potabilitatea)

4.3.2. Evacuarea apelor uzate

4.3.3. Evacuarea deșeurilor

4.4. Siguranță și accesibilitate în exploatare

4.4.1. Circulația pietonală

4.4.1.1. Circulație pietonală interioară

4.4.1.2. Circulația pietonală exterioară

4.4.1.3. Împrejmuiri

4.4.1.4. Accesul pietonal în clădiri

4.4.1.5. Iluminatul artificial

4.4.2. Siguranța circulației autoturismelor**4.4.2.1. Circulația autoturismelor****4.4.2.2. Iluminatul artificial****4.4.2.3. Deplasarea autoturismelor cu ascensorul (platforma)****4.4.3. Alimentarea cu energie electrică****4.4.4. Instalații de securitate****4.5. Siguranța la intruziuni și efracție****4.6. Protecția împotriva zgomotului****4.7. Economie de energie și izolare termică****5. Parcări în clădiri - geometria parcării****5.2. Dimensiuni minime ale locurilor de parcare****5.3. Înălțimi libere****5.4. Rampe de acces****5.5. Panta locurilor de parcare****5.6. Panta căilor de circulație (rampe)****5.7. Racordarea rampelor****6. Parcări la sol - geometria parcării****6.1. Elemente geometrice pentru autoturisme****6.2. Elemente geometrice pentru vehicule cu doua roți****6.3. Elemente geometrice pentru vehicule grele**

1. Generalități

1.1. Obiect și domeniu de aplicare

- (1) Această reglementare tehnică cuprinde prevederi pentru proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor pentru parcare.
- (2) Această reglementare tehnică cuprinde cerințe de calitate specifice pentru construcțiile pentru parcare, în acord cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, pentru construcții și amplasament.
- (3) La expertizarea, proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor pentru parcare, se aplică reglementările tehnice în construcții în vigoare, împreună cu prevederile suplimentare specifice date în această reglementare tehnică.
- (4) Prevederile acestei reglementări tehnice se aplică la:
 - (a) proiectarea și execuția construcțiilor pentru parcare a autoturismelor, având înălțimea totală mai mică de 1,95 m și greutate totală de cel mult 3,5 tone, în clădiri sau la sol;
 - (b) proiectarea și execuția construcțiilor pentru parcare la sol a autocamioanelor, autobuze sau vehiculelor cu două roți.
- (5) Nu fac obiectul prezentului normativ garajele individuale, construcțiile destinate parcării a maxim două autoturisme, clădirile cu locuri de parcare în boxe individuale, construcțiile care servesc la realizarea obiectului de activitate al operatorilor economici care se ocupă cu întreținerea și repararea autovehiculelor.
- (6) Prevederile acestei reglementări tehnice se aplică la extinderea, modificarea sau schimbarea de folosință a construcțiilor pentru parcare la sol existente.
- (7) Prevederile acestei reglementări tehnice referitoare la cerințele fundamentale de calitate din Legea nr. 10/1995, republicată, cu modificările și completările ulterioare, date în capitolul 4 se aplică și în cazul parcărilor realizate în clădiri care au altă funcțiune principală decât cea de parcaje, cu excepția cazurilor indicate la (5). Prevederile de la capitolul 4 se aplică la proiectarea și execuția nivelurilor și zonelor din clădire care au funcțiunea de parcare.
- (8) Aplicarea prevederilor acestei reglementări tehnice la efectuarea lucrărilor de intervenție pentru renovarea majoră, reparații capitale, extindere sau schimbare de folosință la clădiri existente este recomandată.
- (9) Prevederile acestei reglementări tehnice pot fi aplicate în cazul clădirilor monument istoric numai dacă acestea nu contravin conceptelor, abordărilor și procedurilor cuprinse în documentele normative specifice acestei categorii de clădiri.
- (10) Cerințele de calitate minime pentru construcții stabilite prin această reglementare tehnică se asigură pe întreaga durată de existență a construcției.
- (11) Această reglementare tehnică conține prevederi cu caracter minimal pentru realizarea construcțiilor pentru parcări; prin proiect se pot stabili soluții tehnice care să conducă la asigurarea unor niveluri de calitate superioară celor impuse prin această reglementare tehnică.
- (12) Prevederile acestei reglementări tehnice se adresează specialiștilor cu activitate în construcții (experți tehnici, verifcatori de proiecte, diriginți de șantier, responsabili tehnici cu execuția, arhitecți, urbaniști, ingineri), beneficiarilor, investitorilor sau

proprietarilor construcțiilor, consultanților, autorităților locale și autorităților de control în construcții.

1.2. Structura reglementării tehnice

(1) Structura reglementării tehnice NP 24 este următoarea:

1. Generalități
 2. Cerințe fundamentale
 3. Amplasare și acces
 4. Cerințe de calitate
 5. Parcări în clădiri - geometria parcării
 6. Parcări la sol - geometria parcării
- (2) Capitolele 1-6 au caracter normativ.

1.3. Definiții

(1) Definițiile termenilor specifici construcțiilor pentru parcare utilizați în această reglementare tehnică sunt:

Acces parcare: spațiul amenajat pentru intrările și ieșirile din parcaje, cu asigurarea vizibilității, capacității și siguranței circulației pietonilor și vehiculelor.

Amplasament: localizarea în teritoriu a unei activități, prin precizarea unei porțiuni de teren care urmează a fi organizat spațial, corespunzător unei anumite funcționalități.

Autovehicul: vehicul terestru, autopropulsat, suspendat pe roți, care servește la transportul oamenilor sau al bunurilor.

Autoturism: autovehicul cu cel puțin 4 roți și o viteză maximă constructivă mai mare de 25 km/h, conceput și construit pentru transportul de persoane, care are cel mult 9 locuri pe scaune, inclusiv locul conducătorului auto.

Autobuz: autovehicul cu cel puțin 4 roți și o viteză maximă constructivă mai mare de 25 km/h, conceput și construit pentru transportul de persoane pe scaune și în picioare, care are mai mult de 9 locuri pe scaune, inclusiv locul conducătorului auto.

Autocar: autobuz cu mai mult de 22 de locuri pe scaune, destinat și echipat numai pentru transportul de persoane așezate pe scaune, având spații speciale pentru transportul bagajelor pe distante mari, amenajat și dotat pentru a asigura confortul persoanelor transportate, având interdicția de a transporta persoane în picioare.

Clădire: construcție supraterană și, după caz, subterană, alcătuită din unul sau mai multe tronsoane, având încăperi care servesc la adăpostirea oamenilor, animalelor, materialelor etc.

Clădire pentru parcare: clădire a cărei funcțiune principală o constituie parcare autovehiculelor, funcțiunile auxiliare, dacă există, deservesc exclusiv funcțiunea principală.

Clădire existentă: clădire la care s-a efectuat recepția la terminarea lucrărilor, inclusiv clădirea aflată în exploatare înainte de data intrării în vigoare a Hotărârii Guvernului nr. 273/1994 pentru aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare.

Garaj: construcție sau parte a unei construcții în care se poate asigura parcare, întreținerea și reparația autovehiculelor.

Înălțimea liberă: distanța dintre fața superioară a pardoselii și cota inferioară a planșului sau a oricărui obstacol suspendat de acesta, măsurată perpendicular pe planul căii de circulație.

Loc de parcare: spațiu din afara benzilor de circulație destinată parcării unui autovehicul, pentru o staționare mai îndelungată.

Marcaj rutier: materializarea pe partea carosabilă a liniilor de separare a fluxurilor de circulație, a spațiilor interzise circulației, a locurilor de oprire, cedare a trecerii, traversării pentru pietoni sau bicicliști, simboluri și inscripții, precum și aplicarea pe obstacole a unor suprafețe colorate și dispozitive care să le scoată în evidență.

Parcare la sol: construcție cu funcțiunea principală de parcare în care accesul, staționarea sau parcare autovehiculelor se face la nivelul solului.

Parcaj: reprezintă spațiul amenajat, pe sol sau în clădiri, de regulă dat în folosință publică, pentru staționarea autoturismelor pe diferite durate de timp.

Parcaj de tipul P1: parcaj cu capacitate de la 11 la 100 de autoturisme;

Parcaj de tipul P2: parcaj cu capacitate între 101 și 300 de autoturisme;

Parcaj de tipul P3: parcaj cu capacitate între 301 și 1.000 de autoturisme;

Parcaj de tipul P4: parcaj cu capacitate de peste 1.000 de autoturisme.

Renovare majoră: lucrările proiectate și efectuate la anvelopa clădirii și/sau la sistemele tehnice ale acesteia, ale căror costuri depășesc 25% din valoarea de impozitare a clădirii, exclusiv valoarea terenului pe care este situată clădirea.

Vehicul oprit: vehiculul imobilizat atât timp cât este necesar pentru luarea sau lăsarea de persoane, încărcarea sau descărcarea de bunuri, timp în care conducătorul rămâne în vehicul sau în apropierea acestuia, pentru a putea la nevoie să-l deplaseze.

Vehicul staționat: vehiculul imobilizat pe drum pentru un motiv, altul decât acela de a evita un conflict cu un participant la trafic sau cu un obstacol, ori pentru a se supune regulilor de circulație, iar imobilizarea nu se limitează la timpul necesar luării sau lăsării de persoane sau bunuri.

Vehicul parcat: vehicul staționat într-un loc special rezervat acestui scop și amenajat ca atare.

1.4. Unități de măsură

(1) Se utilizează unitățile din Sistemul Internațional.

(2) Pentru calcule sunt recomandate următoarele unități de măsură:

- Eforturi și încărcări: kN, kN/m, kN/m²;
- Masa: kg, t;
- Masa specifică (densitate): kg/m³, t/m³;
- Greutate specifică: kN/m³;
- Eforturi unitare și rezistențe: N/mm² (MPa), kN/m² (kPa) ;
- Momente (încovoietoare, de torsiune, etc.): kNm;

- Accelații: m/s^2 ;
- Accelația gravitațională: g ($9,81 m/s^2$).

1.5. Documente de referință

(1) Documentele de referință sunt cele din Tabelul 1.1 și Tabelul 1.2.

Tabelul 1.1 Reglementări tehnice de referință

Nr. crt.	Reglementare tehnică
1	Cod de proiectare seismică, partea I, prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100-1/2013, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 2465/2013, completat prin Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice nr. 2956/2019, denumit în continuare în prezentul document cod de proiectare P100-1.
2	Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților, indicativ NP 133-2013, aprobat prin Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice nr. 2901/2013, denumit în continuare în prezentul document normativ NP 133.
3	Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor, indicativ I9-2022, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 2960/2022, denumit în continuare în prezentul document normativ I9.
4	Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilare și climatizare., indicativ I5-2010, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 1659/2011, denumit în continuare în prezentul document normativ I5.
5	Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală., indicativ I13-2015, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 845/2015, denumit în continuare în prezentul document normativ I13.
6	Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, indicativ I7-2011, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 2741/2011, denumit în continuare în prezentul document normativ I7.
7	Normativ privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali, indicativ NTPA-001/2002, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 188/2002, cu modificările și completările ulterioare, denumit în continuare în prezentul document normativ NTPA-001.
8	Normativ privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în rețelele de canalizare ale orașelor, indicativ NTPA-002/2002, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 188/2002, cu modificările și completările ulterioare, denumit în continuare în prezentul document normativ NTPA-002.
9	P 118 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118-1999, aprobat prin Ordinul ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului nr. 27/N/1999, denumit în continuare în prezentul document normativ P 118.
10	Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, indicativ P 118/2-2013, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 2463/2013, modificat prin Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice nr. 6026/2018, denumit în continuare în prezentul document normativ P 118/2.
11	Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a - Instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu, indicativ P 118/3-2015, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 364/2015 și modificat prin Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice nr. 6025/2018, denumit în continuare în prezentul document normativ P 118/3.

12	Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme, indicativ NP 127/2009, aprobat prin Ordin comun al ministrului dezvoltării regionale și locuinței nr. 1078/2009 și al ministrului afacerilor interne nr. 326/2009, denumit în continuare în prezentul document normativ NP 127.
13	Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor, indicativ C107/1-2005, aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2055/2005 și completat cu Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 2513/2010, respectiv Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 1590/2012, denumit în continuare în prezentul document normativ C107/1.
14	Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 189/2013, denumit în continuare în prezentul document normativ NP 051.
15	Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-3/2012, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 1655/2012 și completat cu Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice nr. 2414/2013, denumit în continuare în prezentul document cod de proiectare CR 1-1-3.
16	Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-4/2012, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 1751/2012 și completat cu Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice nr. 2413/2013, denumit în continuare în prezentul document cod de proiectare CR 1-1-4.
17	Normativ privind acustica în construcții și zone urbane, indicativ C 125/2013, aprobat prin Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice nr. 3384/2013, denumit în continuare în prezentul document normativ C 125.
18	Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor, indicativ Mc 001-2022, aprobată prin Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrație nr. 16/2023, denumit în continuare în prezentul document metodologie de calcul Mc 001.
19	Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire, indicativ NP 125-2010, aprobat prin ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 2.688/2010, denumit în continuare în acest document normativ NP 125.

Tabelul 1.2 Standarde naționale de referință

Nr. Crt.	Indicativ	Titlu
1	SR EN 12464-1	Lumină și iluminat. Iluminatul locurilor de muncă. Partea 1: Locuri de muncă interioare
2	SR EN 12464-2	Lumină și iluminat. Iluminatul locurilor de muncă. Partea 2: Locuri de muncă exterioare
3	SR EN 16798-1	Performanța energetică a clădirilor Ventilarea clădirilor. Partea 1: Parametrii ambientali pentru proiectare și evaluarea performanței energetice a clădirilor, privind calitatea aerului interior, confortul termic, iluminatul și acustica, Modul M1-6
4	SR EN 16798-3	Performanța energetică a clădirilor. Ventilarea clădirilor. Partea 3: Pentru clădiri nerezidențiale. Cerințe de performanță pentru sistemele de ventilare și de climatizare a încăperilor (Modulele M5-1, M5-4)
5	SR EN ISO 16890-1	Filtre de aer pentru ventilare generală. Partea 1: Specificații tehnice, cerințe și sistem de clasificare pe baza eficienței de filtrare a particulelor în suspensie (ePM)

6	SR EN 1991-1-1	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutatea propriei, încărcări utile pentru clădiri
7	SR EN 1992-1-1	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri
8	SR EN 1993-1-1	Eurocod 3: Proiectarea structurilor din oțel. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri.
9	SR EN 1994-1-1	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri
10	SR EN 12193	Lumină și iluminat. Iluminatul spațiilor destinate practicării sportului
11	SR EN 62262	Grade de protecție asigurate prin carcasele echipamentelor electrice împotriva impacturilor mecanice din exterior (cod IK)
12	SR EN 1838	Aplicații ale iluminatului. Iluminat de urgență.

(2) Lista reglementărilor tehnice de referință dată în această reglementare tehnică se consultă împreună cu lista documentelor normative aflate în vigoare publicată către autoritățile de reglementare de resort.

(3) Se utilizează cele mai recente ediții ale standardelor române de referință împreună cu, după caz, anexele naționale, amendamentele și eratele publicate de către organismul național de standardizare.

2. Cerințe fundamentale

(1) Această reglementare tehnică conține prevederi pentru proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor pentru parcări în vederea îndeplinirii următoarelor cerințe fundamentale, pe întreaga durată de utilizare:

- (a) rezistență mecanică și stabilitate;
- (b) securitate la incendiu;
- (c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- (d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
- (e) protecție împotriva zgomotului;
- (f) economie de energie și izolare termică;
- (g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

(2) Construcțiile pentru parcare se realizează astfel încât să asigure condiții minimale de acces și parcare pentru autovehicule, siguranța traficului rutier și siguranța pietonilor în parcări.

3. Amplasare și acces

3.1. Amplasare

(1) Construcțiile pentru parcare se amplasează în zone de interes public. Se urmărește asigurarea unui flux de exploatare cât mai constant.

(2) Construcțiile pentru parcare se amplasează astfel încât să se asigure în mod optim accesul funcțional și accesul mijloacelor de intervenție în situații deosebite.

- (3) Distanța de amplasare a unei parcări față de o zonă de interes public se consideră optimă dacă aceasta nu depășește 500 m.
- (4) Numărul minim al locurilor de parcare în clădiri care au altă funcțiune principală decât cea de parcare se face în conformitate cu prevederile documentațiilor de urbanism și ale Regulamentului General de Urbanism.
- (5) Numărul locurilor de parcare din clădirile care au în principal această funcțiune se stabilește prin proiect în funcție de condițiile specifice de amplasament și de cerințele investitorului.
- (6) În cazul clădirilor care au în principal funcțiunea de parcare, realizate cu fațade deschise în zone cu vânturi dominante, se evită amplasarea acestora la distanță mai mică de 15 m față de clădiri de producție și 30 m de clădiri civile, măsurată față de fațada opusă direcției vântului. Alternativ, se iau măsuri de protecție a construcțiilor învecinate la vânt (de exemplu, prin utilizarea de ecrane, fațade oarbe sau blindate etc.).
- (7) În cazul clădirilor care au în principal funcțiunea de parcare, realizate cu fațade deschise, se recomandă utilizarea de sisteme de protecție pentru prevenirea pătrunderii și aglomerării zăpezii în interiorul construcției (de exemplu, utilizarea de plase sau parazăpezi).
- (8) Nu se recomandă amplasarea clădirilor pentru parcare supraterane deschise cu capacitatea peste 100 autoturisme la mai puțin de 100 m de spitale, școli, creșe și grădinițe, cămine de bătrâni, teatre, lăcașuri de cult.

3.2. Acces

- (1) Drumurile carosabile și accesele pietonale destinate accesului în parcare se realizează în acord cu reglementările tehnice în construcții specifice și prevederile suplimentare date în acest paragraf.
- (2) Drumurile carosabile pentru acces în parcaj se racordează la rețeaua stradală publică.
- (3) Parcajele au asigurat un drum carosabil pentru accesul autospecialelor de intervenție ale salvării și poliției în clădire.
- (4) Accesul carosabil în construcțiile destinate parcării se rezolvă în funcție de categoria străzilor adiacente, conform reglementărilor tehnice specifice, astfel:
 - (a) pentru străzi de categoria I și II - prin bretele de accelerare și decelerare, folosite și ca stocaj temporar pentru acces, cu lățimi și lungimi dimensionate corespunzător necesarului de timp de acces în funcție de mărimea parcajului, numărului de puncte de control, timpul de staționare pentru plată, frecvența utilizării și funcționării în orele de vârf;
 - (b) pentru străzi de categoria III-IV - prin accese directe sau indirecte, în funcție de frecvența utilizării acceselor în parcaj - se pot amenaja bretele de alimentare corespunzătoare asigurării timpului de așteptare necesar pentru acces.
- (5) Aleile interioare de circulație din incintele în care se amplasează parcaje, sunt conformate și dimensionate pentru a prelua traficul curent și pentru a fi utilizate de mijloacele de intervenție.
- (6) Pentru asigurarea funcționalității urbane, semnalizarea parcajului se face de la distanțe determinate în coroborare cu viteza de deplasare pe traseele localității și pe căile

adiacente folosite ca acces printr-un bun reperaj, prin panouri de semnalizare care cuprind indicații de acces, dotare și condiții de staționare.

(7) Accesele pietonale ale parcajului se amplasează, alcătuiesc și dimensionează astfel încât să asigure siguranța pietonilor în raport cu circulațiile pentru autoturisme și corelate cu circulațiile interioare pietonale.

4. Cerințe de calitate

4.1. Rezistență mecanică și stabilitate

(1) Construcțiile destinate parcării autoturismelor vor fi proiectate și realizate astfel încât să satisfacă cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate”.

(2) La proiectarea construcțiilor pentru parcare astfel încât să satisfacă cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate” se aplică reglementările tehnice în construcții specifice împreună cu prevederile suplimentare date în acest paragraf.

(3) Proprietățile de rezistență și de deformare ale materialelor se definesc conform prevederilor din reglementările tehnice specifice.

4.1.1. Parcări în clădiri

(1) Clădirile pentru parcare se proiectează și se execută astfel încât să preia toate acțiunile din timpul construcției sau exploatării, pentru stări limită ultime și stări limită de serviciu, în acord cu prevederile codului de proiectare CR 0.

(2) Greutățile specifice ale materialelor de construcție și ale materialelor depozitate, greutatea proprii ale elementelor de construcție și încărcările utile pentru clădiri se stabilesc conform SR EN 1991-1-1.

(3) Încărcările din zăpadă se stabilesc conform prevederilor codului de proiectare CR 1-1-3.

(4) Încărcările din vânt se stabilesc conform prevederilor codului de proiectare CR 1-1-4.

(5) Proiectarea la acțiunea seismică a elementelor structurale și componentelor nestructurale se realizează conform prevederilor codului de proiectare P 100-1.

(6) Proiectarea la acțiuni gravitaționale și la acțiunea vântului a structurilor sau elementelor structurale de beton se face în acord cu prevederile SR EN 1992-1-1.

(7) Proiectarea la acțiuni gravitaționale și la acțiunea vântului a structurilor sau elementelor structurale de oțel se face în acord cu prevederile SR EN 1993-1-1.

(8) Proiectarea la acțiuni gravitaționale și la acțiunea vântului a structurilor sau elementelor structurale compozite oțel-beton se face în acord cu prevederile SR EN 1994-1-1.

(9) Pentru plăcile de beton ale parcajelor, indiferent de soluția constructivă, clasele de expunere pentru proiectare se stabilesc conform SR EN 1992-1-1. Proiectarea durabilității se face considerând și încadrarea în clasa de abraziune XM1 și în clasa de expunere XD3.

(10) În cazul planșelor realizate cu plăci de beton armat sau beton precomprimat cu armături neaderente deschiderea fisurilor din beton cauzate de încărcările din

combinația cvasi-permanentă se limitează la maxim 0,30 mm, indiferent de clasa de expunere.

(11) În cazul planșeelor realizate cu plăci de beton armat, armătura longitudinală a plăcii, pe fiecare direcție, este superioară ariei minime de armătură $A_{s,min}$ care rezultă din considerarea eforturilor de întindere cauzate de deformații împiedicate.

(12) În cazul planșeelor realizate cu plăci de beton armat sau beton precomprimat cu armături aderente încadrate în clasele de expunere XC2, XC3 sau XC4, deschiderea fisurilor din beton cauzate de încărcările din combinația frecventă se limitează la maxim 0,20 mm. În acest caz se face și verificarea de decompresiune sub încărcările din combinația cvasi-permanentă.

(13) În cazul planșeelor realizate cu plăci de beton armat sau beton precomprimat cu armături aderente încadrate în clasele de expunere XD1, XD2 sau XS1 se face verificarea de decompresiune sub încărcările din combinația frecventă.

(14) Deformațiile în direcție verticală ale plăcilor de beton armat sau precomprimat sub încărcări gravitaționale se limitează conform prevederilor SR EN 1992-1-1.

(15) Deformația verticală maximă față de reazemele adiacente (săgeata) a grinzilor, plăcilor și consolelor de beton armat sau precomprimat sollicitate la încărcările din gruparea cvasi-permanentă se limitează la maxim 1/250 din deschidere. În cazul plăcilor cu contur rectangular rezemate pe tot conturul la calculul deformației verticale maxime se consideră valoarea minimă a deschiderii. În cazul în care săgeata este compensată printr-o kontrasăgeată, valoarea acesteia este mai mică decât 1/250 din deschidere.

(16) Deformația verticală după execuție a grinzilor, plăcilor și consolelor din beton armat sau beton precomprimat sollicitate la încărcările din gruparea cvasi-permanentă se limitează la maxim 1/500 din deschidere. În cazul plăcilor cu contur rectangular rezemate pe tot conturul în calculul deformației verticale maxime se consideră valoarea minimă a deschiderii.

(17) Limitările deformațiilor verticale prevăzute la (15) și (16) se respectă și în cazul plăcilor compozite oțel-beton.

(18) Parcajele supraterrane deschise vor avea panta pardoselii de minimum 1%.

Nota: Această prevedere are ca scop asigurarea durabilității elementelor structurale prin colectarea adecvată a apelor pluviale.

(19) Planșeele parcajelor se proiectează cu sisteme de colectare și evacuare a apelor pluviale sau a oricărui lichid scurs accidental care să împiedice acumularea acestora pe suprafața planșeului. La proiectarea plăcilor, pardoselilor și sistemelor de scurgere se va ține seama de deformația verticală așteptată a acestora sub încărcările din combinația frecventă. Canivourile deschise și sifoanele se vor amplasa în afara spațiilor potențial ocupate de autoturisme în staționare.

(20) Soluția constructivă a pardoselii se alege astfel încât să se asigure izolarea elementelor verticale ale structurii de rezistență (stâlpi, pereți, contravântuiri) de agenții corozivi care se scurg sau se acumulează pe suprafața superioară a plăcilor.

(21) Pentru elementele de construcție din oțel, proiectantul întocmește caiete de sarcini privind execuția, exploatarea și întreținerea protecțiilor anticorozive.

(22) Elementele de construcție din oțel supuse acțiunii unor medii agresive, se realizează cu forme de secțiuni care împiedică stagnarea apei și a prafului și care să aibă un raport cât mai redus între perimetrul și aria secțiunii (cum sunt, de exemplu,

secțiunile tubulare, secțiunile în formă de chesoane, cutiile închise sau cu pereți înclinați). Elementele aparente ale construcției vor fi accesibile pentru verificare, curățire și vopsire.

(23) Elementele de construcție din oțel cu secțiune închisă și interior neaccesibil, se închid etanș. Pentru elementele de construcție din oțel cu secțiuni compuse, la care există pericol mare de coroziune, se recomandă închiderea interspațiului dintre profile, cu condiția ca elementele intercalate să nu introducă eforturi suplimentare în elementele de construcție, dacă distanța dintre fețele acestora este de $h/10$ dar nu mai mic de 10 mm (unde h este înălțimea profilului).

(24) Acoperirea suprafețelor elementelor de construcții de oțel cu protecția deteriorată în timpul exploatării construcției se va efectua pe baza unor dispoziții de șantier date de proiectant. Dacă este necesar, în funcție de cele constatate, proiectul poate conține și măsuri de consolidare.

(25) Pereții de compartimentare și închidere, balustradele sau alte elemente care asigură protecția la cădere accidentală se verifică la impactul cu autoturismelor susceptibile de a fi parcate.

(26) Traseele conductelor de alimentare cu apă rece și apă caldă, de canalizare, de încălzire, de ventilare și de alimentare cu energie electrică se stabilesc astfel încât să se reducă la strictul necesar numărul și dimensiunile golurilor de traversare a acestor conducte prin elementele de structură ale clădirii. Prevederea de goluri în elementele nestructurale se va face numai în pozițiile și cu dimensiunile prevăzute în proiect.

(27) La alegerea traseelor conductelor de alimentare cu apă rece și apă caldă, de canalizare, de încălzire, de ventilare și de alimentare cu energie electrică, se are în vedere evitarea deteriorării acestora prin impact cu autovehicule.

(28) Punctele termice, centralele termice, posturile de transformare și stațiile de pompare ce servesc parcajele etajate vor fi amplasate, de preferință, grupat, în clădire independentă. Atunci când se amplasează în interiorul clădirii, posturile de transformare se vor echipa cu transformatoare și întreruptoare uscate, iar la centralele termice și stațiile de pompare se iau măsurile prevăzute în reglementările specifice.

(29) Golurile scărilor, ale rampelor de acces precum și cele pentru conducte vor fi prevăzute cu reborduri din beton armat cu înălțimea minim 100 mm, protejate prin ridicarea stratului de protecție anticorozivă. Se vor prevedea reborduri similare în jurul stâlpilor și în jurul fundațiilor utilajelor fundate direct pe teren (placă).

(30) Prin detaliile utilizate se evită stagnarea apei provenită din condens în zonele de contact dintre elementele de construcție, inclusiv instalații.

(31) În cazul în care se folosesc elemente cu goluri închise (cum este, de exemplu, fâșia cu goluri) în care se pot acumula vapori de apă, se iau măsuri de etanșare a golurilor pentru a împiedica corodarea armăturii sau carbonatarea betonului din interiorul elementului.

4.1.2. Parcări la sol

(1) La proiectarea structurilor rutiere ale parcărilor la sol și ale căilor de acces la sol pentru acestea se vor respecta cerințele de rezistență mecanică și stabilitate pentru construcțiile rutiere.

(2) Parcările la sol se încadrează în clasa tehnică V.

4.2. Securitatea la incendiu

(1) Condițiile, performanțele și nivelurile de performanță minimale ale clădirilor pentru parcaje, astfel încât acestea să îndeplinească cerința fundamentală „securitate la incendiu” în conformitate cu Legea nr. 10/1995, republicată, cu modificările și completările ulterioare, se stabilesc în acord cu prevederile normativelor P 118/1 și NP 127.

(2) Proiectarea și executarea instalațiilor de stingere cu apă a incendiilor în parcaje se realizează în conformitate cu prevederile normativelor P 118/2 și NP127.

(3) Pentru proiectarea, executarea, punerea în funcțiune și exploatarea instalațiilor de detectare, semnalizare și alarmare a incendiilor din construcții, în scopul îndeplinirii cerinței esențiale a construcțiilor și de satisfacere a exigențelor de siguranță a utilizatorilor se aplică prevederile normativelor P 118/3 și NP 127.

4.3. Igienă, sănătate și mediu înconjurător

(1) Prevederile din acest paragraf se referă la parcările amenajate în clădiri sau la sol. Fac excepție prevederile de la 4.3.1 care se referă numai la parcările amenajate în clădiri.

4.3.1. Ambianța higrotermică

(1) Crearea unui mediu higrotermic optim, implică asigurarea unei ambianțe termice globale și locale pe tot parcursul anului.

(2) Instalațiile de încălzire din spațiile de parcare închise, se realizează conform prevederilor normativului I 13.

(3) Pentru asigurarea mediului higrotermic trebuie corelată cu asigurarea calității aerului și optimizarea consumurilor energetice.

(4) Temperatura interioară se limitează inferior la valoarea θ_{\min} și superior la valoarea θ_{\max} , conform prevederilor din Tabelul 4.1.

Tabelul 4.1 Valori recomandate pentru temperatura ambianței

	θ_{\min} [°C] (iarna)	θ_{\max} [°C] (vara)
Niveluri închise de parcare	5	33*
Încăperi de exploatare cu ocupare umană	15	28
Grupuri sanitare	18	-
Scări interioare sau exterioare închise	5	-

* Temperatura interioară se poate limita la 33°C prin dimensionarea instalației de ventilație mecanică conform reglementării tehnice I5.

(5) Viteza curenților de aer în încăperi de exploatare respectă prevederile din normativul I5.

(6) Se recomandă controlul umidității relative a aerului, la parcaje închise și încăperi de exploatare pentru încadrare între limitele de 35% ... 60%

(7) Debitele minime de aer proaspăt pentru asigurarea calității aerului interior se stabilesc conform prevederilor privind asigurarea calității aerului date la 4.3.1.2.

(8) La parcaje închise se evită apariția condensului pe suprafața și în interiorul elementelor de închidere:

(a) temperatura suprafețelor interioare:

- pardoseli: min. 5°C (iarna), max. 27°C (vara);
- pereți: min. 5°C (iarna), max. 40°C (vara);

(b) umiditatea maximă a materialelor de alcătuire a închiderilor se stabilește conform prevederilor normativului C 107.

4.3.1.2. Calitatea aerului interior

(1) Instalațiile de ventilare din spațiile de parcare închise, se proiectează și realizează potrivit normativului I5.

(2) Calitatea aerului interior asigură diluția degajărilor de substanțe poluante, nocive, provenite din exteriorul sau interiorul clădirii.

(3) Pentru asigurarea calității aerului interior se respectă valorile de concentrație admisă în zona ocupată. Pentru regim staționar, debitul de aer proaspăt q [m³/s] se calculează cu relația:

$$q = G / (C_i - C_e) \quad (4.1)$$

unde:

G debitul de poluant (mg/s), se consideră în principal monoxidul de carbon. Pentru parcaje destinate unor flote de autovehicule cu preponderență cu motoare Diesel, se pot lua în calcul și degajările de acroleină și PM2.5.

$$G = N_{\text{maxim autovehicule}} * \chi * g_{\text{autovehicul}} \quad (4.2)$$

χ procentul de motoare termice pornite simultan în parcaj (Tabelul 4.2)

$g_{\text{autovehicul}}$ degajarea medie de monoxid de carbon pentru un autovehicul

C_i concentrația admisă în aerul interior [mg/m³],

C_e concentrația în aerul exterior [mg/m³],

(4) Calculul debitului de poluant se face în funcție de tipul de parcaj, pe baza următoarelor prevederi:

(a) numărul de motoare termice pornite simultan:

Tabelul 4.2 Procentul de motoare termice pornite simultan

	Procentul de motoare termice ce funcționează simultan raportat la capacitatea totală a parcajului
Parcaje care deservește obiective cu flux continuu, uniform distribuit – centre comerciale mici, clădiri de birouri, clădiri rezidențiale.	3...5%
Parcaje care deservește obiective cu flux discontinuu: stadioane, aeroporturi	15...20%
Parcaje care deservește centre comerciale mari	40%

(b) degajarea medie de monoxid de carbon pentru un autovehicul de $g_{\text{autovehicul}}$ cuprinsă între 90 mg/s și 150 mg/s;

(c) concentrația de monoxid de carbon din aerul exterior, C_e , de aproximativ 9 ppm (10 mg/m³);

- (d) în fiecare din compartimentele parcajului, se asigură ventilarea astfel încât valorile limită ale concentrației de monoxid de carbon în aerul interior, C_i , să nu depășească:
- valoarea medie calculată pentru orice interval de 8 h consecutive mai mică sau egală cu 30 ppm (54 mg/m^3);
 - valoarea medie calculată pentru orice interval de 15 minute consecutive mai mică sau egală cu 90 ppm (103 mg/m^3);
 - valoarea maximă instantanee nu va depăși 200 ppm (292 mg/m^3).
- (5) Ventilarea poate fi natural-organizată sau mecanică. Atunci când parcajul are mai multe niveluri, ventilarea va fi obligatoriu mecanică, la:
- nivelurile situate sub nivelul terenului, cu excepția situațiilor particulare când există mai mult de 40% deschideri în aer liber;
 - nivelurile superioare, atunci când cerințele mai sus fixate nu pot fi respectate numai prin ventilare naturală organizată.
- Notă: Pentru parcajele de clasa P1 amplasate în demisol sau la sol, la parterul unui imobil cu o altă destinație, la care a fost prevăzută ventilare naturală organizată, atunci când există îndoieli referitoare la eficacitatea limitată a ventilării naturale, se vor rezerva amplasamentele necesare instalației de ventilare mecanică precum și a instalației de alimentare a acesteia, la construirea parcajului.
- (6) Acționarea instalației de ventilare mecanică a parcajului se asigură automat și manual, fiind determinată de atingerea concentrației de nocivități (în principal oxid de carbon) din atmosfera parcajului.
- (7) Sunt prevăzute acționări manuale prioritare pentru pornirea și oprirea instalației de ventilare. Locurile de amplasare a acționărilor se stabilesc în funcție de suprafața, geometria parcajului și amplasarea încăperilor de exploatare, de regulă, lângă intrare și în spații ușor accesibile.
- (8) Concentrația oxidului de carbon și eventual a altor nocivități se măsoară ori de câte ori există îndoieli asupra calității aerului.
- (9) La parcajele cu capacitatea mai mare de 100 de autovehicule, măsurarea concentrației de oxid de carbon se efectuează în mod permanent, în puncte fixe de măsură, cu instalație automată de măsurare. Aceasta instalație va realiza în cazul atingerii concentrației maximum admise:
- punerea în funcțiune a instalației de ventilare mecanică;
 - acționarea semnalizării de urgență.
- (10) Se poate prevedea o instalație automată pentru măsurarea concentrației de oxid de carbon și la parcajele mai mici, în funcție de geometria parcajului, gradul de rulaj, numărul important de niveluri sau opțiunea investitorului.
- (11) Calitatea finisajelor interioare asigură:
- (a) evitarea emisiei de gaze toxice în încăperile de exploatare;
 - (b) evitarea formării condensului la suprafața elementelor de construcție.
- (12) Ventilarea aerului respectă următoarele cerințe minimale:
- (a) la parcările prevăzute cu un sistem de ventilare mecanică, numărul de schimburi de aer minim este de 3 h^{-1}
 - (b) debitul minim de aer proaspăt în zonele de parcare este de $10 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$;
 - (c) debitul minim de aer proaspăt în încăperile adiacente de exploatare este:
 - în încăperi de exploatare cu ocupare umană - $15 \dots 30 \text{ m}^3/\text{h}/\text{pers}$;
 - în încăperi de exploatare fără ocupare umană $1 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$;

- în grupuri sanitare 24 ... 36 m³/h (aspirație).

(13) Instalația de ventilare a parcajului este independentă față de restul funcțiunilor din construcție.

(14) Aerul provenit de la ventilarea parcajului se evacuează în exterior, într-o zonă bine ventilată, cât mai îndepărtată de deschiderile (uși, ferestre, prize de aer) ale clădirilor de locuit sau de producție învecinate. Dacă evacuarea se face deasupra clădirii, nivelul gurii de refulare depășește planul acoperișul, conform reglementărilor tehnice specifice.

(15) Preluarea de aer din interiorul parcajului pentru ventilarea încăperilor de exploatare sau a spațiilor anexelor tehnice nu este permisă (recircularea aerului). Prizele de aer pentru acestea vor fi în exteriorul parcajului.

4.3.1.3. Lumina naturală și iluminatul artificial

(1) Cerința referitoare la iluminatul interior implică asigurarea cantității și calității luminii (naturale și artificiale), astfel încât utilizatorii să poată desfășura activitățile în mod corespunzător, atât în timpul zilei cât și în timpul nopții, în condiții de igienă și sănătate.

(2) La parcajele subterane sau la cele cu fațade închise, iluminarea zonei de acces asigură trecerea graduală de la lumina de zi la iluminatul artificial.

4.3.1.4. Asigurarea calității apei (potabilitatea)

(1) Apa provenită din rețeaua de distribuție sau din surse proprii pentru consum uman sau folosită la grupurile sanitare trebuie să satisfacă Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

(2) Alimentarea cu apă se poate asigura prin:

- bransament la rețeaua exterioară de alimentare cu apă a localității;
- surse proprii, pentru amplasamente izolate sau zone fără rețele de distribuție a apei, sau în cazul unor rețele existente insuficiente cantitativ sau calitativ.

(3) Realizarea rețelelor de alimentare cu apă rece și caldă de consum pentru clădirile aferente parcajului sau pentru incintă aferentă se face în conformitate cu prevederile normativului I9.

(4) Coordonarea rețelelor exterioare de alimentare cu apă cu celelalte rețele de incintă se realizează conform standardului SR 8591.

(5) Poziționarea conductelor în pământ respectă prevederile normativului NP 125 și STAS 6054.

(6) Instalațiile de ridicare a presiunii apei se proiectează și se realizează în conformitate cu prevederile normativului I9.

(7) Alimentarea cu apă caldă a parcajelor, în scopul asigurării întreținerii, se poate asigura astfel:

- (a) centralizat, de la centralele sau punctele termice zonale;
- (b) local, din centrale sau puncte termice proprii, înglobate în clădire sau independente.

4.3.2. Evacuarea apelor uzate

- (1) Apele uzate evacuate din parcaje, vor respecta prevederile normativului NTPA-001 atunci când sunt evacuate către receptori naturali sau a normativului NTPA-002 atunci când sunt evacuate către o rețea publică de canalizare.
- (2) Apele uzate încărcate cu hidrocarburi vor fi pre-epurate în separatoare de hidrocarburi înainte de a fi evacuate din incintă.
- (3) Instalațiile de canalizare ale parcajelor vor asigura preluarea apelor provenite din scurgeri de pe autoturisme din întreținerea pardoselilor și recomandabil din eventuala folosire a instalațiilor de stingere.
- (4) Instalația de canalizare se va proiecta și executa, de regulă, cu coloane deschise și gardă hidraulică la partea de jos a coloanei. Instalațiile de canalizare ape uzate menajere și meteorice se proiectează și se dimensionează în conformitate cu prevederile normativului I9.
- (5) Este necesară coordonarea rețelelor exterioare de canalizare cu celelalte rețele de incinta conform SR 8591.
- (6) Rețelele exterioare de canalizare trebuie să respecte prevederile normativelor I9 și NP 133 inclusiv pentru stațiile de pompare ape uzate, bazinele de retenție sau alte obiecte ale sistemelor de canalizare.

4.3.3. Evacuarea deșeurilor

- (1) Construcțiile pentru parcări se realizează astfel încât să permită colectarea selectivă a deșeurilor.
- (2) Deșeurile se depozitează temporar în pubele pe categorii (fracții):
 - (a) plastic și metal;
 - (b) hârtie și carton;
 - (c) sticlă;
 - (d) deșeuri compostabile (biodegradabile);
 - (e) deșeuri nerecuperabile (nereciclabile).
- (3) Pubelele sunt diferențiate pe categorii de deșeuri și inscripționate corespunzător. Se utilizează cel puțin o pubelă pentru fiecare categorie de deșeuri (fracție).
- (4) Pubelele se amplasează pe platforme de depozitare dedicate, impermeabile și cu rezistență mecanică adecvată.
- (5) Platformele se dimensionează în funcție de numărul de pubele necesar, stabilit prin proiect în funcție de capacitatea parcării și ritmul de evacuare asigurat de către operatorul economic autorizat de salubritate.
- (6) Platforma de depozitare a deșeurilor se dotează cu sistem de alimentare cu apă și sistem de colectare a apelor uzate rezultate din spălare. Apele uzate se evacuează în rețeaua de canalizare existentă sau în fosa septică, după caz.
- (7) Apa pluvială colectată de pe platforma de depozitare a deșeurilor se evacuează în rețeaua de canalizare existentă sau în fosa septică, după caz.
- (8) Pentru spălarea și dezinfectarea pubelelor se prevede în cadrul platformei de depozitare o suprafață de minim 2 m², care nu este ocupată în mod curent cu pubele.
- (9) Se recomandă protejarea platformelor de depozitare contra precipitațiilor atmosferice, a soarelui și vântului.

(10) În zonele de parcare se dispun recipiente de volum redus de colectare selectivă a deșeurilor, colorate astfel: albastru pentru deșeuri de hârtie și carton, galben pentru deșeuri de metal și plastic, verde pentru sticlă și alb sau gri pentru alte categorii (fracții).

4.4. Siguranță și accesibilitate în exploatare

(1) La proiectarea parcajelor pentru cerința fundamentală 1.1. „Siguranță și accesibilitate în exploatare” se utilizează reglementările tehnice specifice împreună cu prevederile suplimentare date în acest capitol.

4.4.1. Circulația pietonală

4.4.1.1. Circulație pietonală interioară

(1) Prevederile din acest paragraf se referă la parcările amenajate în clădiri.

(2) În zona intrărilor sau ieșirilor din parcare, în zona de accesare a nodurilor de circulație verticală pietonală și în zonele de debarcare sau îmbarcare a pietonilor se prevăd zone de siguranță conform prevederilor din Tabelul 4.3.

Tabelul 4.3 Zone de siguranță pietonală și zone de debarcare sau îmbarcare

Zonă de siguranță pietonală în proximitatea intrărilor / ieșirilor pietonale și a nodurilor de circulație pietonală	Locuri parcare deservite	Lungime în lungul căii de circulație rutieră	Lățime	Suprafață
	1..12	3,0 m	1,5 m	6 mp
	13..24	3,0 m	1,5 m	6 mp
	24..100	4,0 m	1,5 m	0,4 mp / loc
Zonă de debarcare îmbarcare	Locuri debarcare îmbarcare simultană	Lungime în lungul căii de circulație rutieră	Lățime	Suprafață
	1..3	6,0 m / loc	2,0 m	12 mp / loc
	4..10	6,0 m / loc	2,5 m	15 mp / loc

(3) Se amenajează o cale de circulație pietonală separată față de calea de circulație auto atunci când calea sau nodul de circulație la nivel al parcării deservește un număr de locuri de parcare mai mare sau egal cu valorile prevăzute în Tabelul 4.4.

Tabelul 4.4 Condiții pentru realizarea căilor de acces pietonale dedicate

Numărul minim de locuri de parcare de la care se prevede circulație pietonală dedicată	Autoturisme	Autocare	Mini-bus	Camioane marfă	Motociclete	Biciclete
	24	1	2	24	24	24

	Pentru zone de parcare mixtă: 24 vehicule, care nu includ autocare sau mini-bus-uri 1 mini-bus și 12 vehicule 2 mini-bus-uri și vehicule 1 autocar și vehicule					
Distanța maximă de la locul de parcare până la calea de circulație pietonală sau zona sigură pietonală	16 m	1 m	1 m	16 m	6 m	6 m
Este admisă traversarea unei căi de circulație rutieră pentru a ajunge la calea de circulație pietonală sau zona sigură pietonală	da	nu	nu	da	nu	nu

(4) Stratul de uzură al pardoselilor este astfel realizat încât să prevină alunecarea (atât uscat cât și umed), iar spațiile destinate circulației interioare trebuie să fie prevăzute cu materiale antiderapante, asigurând un coeficient de frecare egal cu minim 0,5.

(5) Denivelarea maxim admisă în dreptul ușilor sau a deschiderilor din pereți este de 2,5 cm. Se recomandă să fie preluată prin pante.

(6) Înălțimea liberă de trecere în dreptul golurilor este de minim 2,00 m.

(7) Suprafața pereților nu prezintă proeminențe ascuțite, muchii tăioase sau alte surse de rănire.

(8) Ușile, ferestrele și pereții vitrați (fără parapet sau cu parapet sub înălțimea de siguranță) vor fi astfel rezolvați și marcați, încât să nu provoace accidente prin rănire, cădere etc., asigurându-se balustrade de protecție și marcaje de atenționare vizibile plasate la 0,70 - 1,50 m de la pardoseală (ușile batante se vor atenționa cu marcaje vizibile).

(9) Lățimea liberă a circulațiilor pietonale în interiorul parcajelor va fi de minim:
 (a) 0,80 m în cazul căilor de circulație pietonală protejate prin măsuri constructive împotriva micșorării gabaritului prin parcare a autovehiculelor în proximitatea acestora;
 (b) 1,0 m în celelalte cazuri.

(10) Lățimea liberă și configurația circulațiilor pietonale pentru persoane cu handicap se stabilește conform normativului NP 051 pentru trotuare și trasee pietonale.

(11) Lățimea liberă a ușilor încăperilor va fi de min. 0,80 m pentru accesul în camerele de exploatare și de min. 0,90 m pentru accesul în căile de circulație.

(12) Amplasarea și sensul de deschidere al ușilor trebuie rezolvat astfel încât să nu se lovească între ele sau prin deschidere să lovească persoane ce își desfășoară activitatea.

(13) Parcajele deschise perimetral vor avea parapeti de protecție de înălțime cel puțin de 1 m. Înălțimea poate fi redusă la 0,80 m dacă lățimea elementului de protecție (la partea de sus) este mai mare de 0,50 m.

(14) La denivelări mai mari de 0,30 m se montează balustrade (parapete) de protecție cu înălțimea de minim 0,80 m. - pentru denivelări până la 4,00 m sau minim 0,90 m - pentru denivelări între 4,00 m și 15,00 m.

(15) Parapetele ferestrelor, balcoanelor, logiilor, galeriilor deschise spre exterior au înălțimea de minim 0,80 m - pentru denivelări până la 4,00 m și min. 0,90 m - pentru denivelări între 4,00 - 15,00 m și minim 3,00 m - pentru denivelări între 15,00 - 40,00 m, conform prevederilor.

4.4.1.2. Circulația pietonală exterioară

(1) Se aplică reglementările tehnice specifice construcțiilor rutiere.

4.4.1.3. Împrejmuiri

(1) În cazul în care se prevăd împrejmuiri (garduri), acestea se realizează fără elemente orizontale între $h = 0,30$ m și 1,00 m. Înălțimea gardului este de minim 1,50 m.

(2) În zonele pietonale se limitează accesul auto conform prevederilor din Tabelul 4.5.

Tabelul 4.5 Limitarea accesului auto prin elemente de separație și siguranță

Poziționare	Soluții constructive permise pentru restricționarea traficului auto					
	Stâlpișori rezistenți la impact	Borduri supraînălțate	Borduri obișnuite	Parapete peste 60 cm	Elemente prefabricate	Stâlpi retractabili
Înspre zone de siguranță în proximitatea intrărilor / ieșirilor din parcuri	da, la pas de maxim 1,20 m	da	nu	da	da	da
Înspre căile de circulație pietonală			da			nu
În zonele de îmbarcare/debarcare		nu		nu	nu	

4.4.1.4. Accesul pietonal în clădiri

(1) Prevederile acestui paragraf se aplică în cazul parcarilor amenajate în clădiri care au funcțiunea principală de parcare.

(2) Accesul pietonal în parcare trebuie retras față de circulația stradală și de accesul carosabil al parcajului, asigurându-se o platformă de acces pietonal având suprafața liberă de minim 1,50 m x 1,50 m.

(3) Accesul pe platformă se asigură prin intermediul unei rampe cu panta mai mică decât 8 %, pentru denivelări mai mari de 200 mm, sau 15%, pentru denivelări mai mici 20 cm.

- (4) Lungimea rampei până la zona de odihnă va fi de maxim 10,00 m, pentru rampe cu panta de 5%, sau maxim 6,00 m, pentru rampe cu panta între 5% și 8%.
- (5) Lățimea rampei scării de acces este de minim 1,20 m și panta rampei de scară este de maxim 30°.
- (6) Rampele, scările și platformele de acces cu înălțimea mai mare de 0,30 m au prevăzute balustrade de protecție cu înălțimea minimă de 0,80 m.
- (7) Rampele și platformele se prevăd cu bordură cu înălțimea de 50 mm în cazul în care nu există balustrada de protecție.
- (8) Stratul de uzură al treptelor, rampelor, platformelor de acces vor fi astfel realizate încât să nu permită alunecarea, inclusiv în condiții de umezeală.
- (9) Deschiderea ușilor se va face, de regulă, în sensul evacuării. Grătarul pentru curățat încălțăminte va avea ochiuri de maxim 1,5 cm.
- (10) Deasupra platformei de acces carosabil sau pietonal în clădire, se recomandă prevederea unei copertine de protecție.

4.4.1.5. Iluminatul artificial

- (1) Prevederile din acest paragraf se referă la parcările amenajate în clădiri.
- (2) Soluțiile lumino tehnice pentru zonele de parcare și cele care deserve sc parcarea (cum sunt, de exemplu, căile de circulație pietonale, coridoare, scări, platforme staționare) se realizează astfel încât să respecte condițiile de calitate și să fie adaptate zonei, sarcinii sau activității efectuate în conformitate cu SR EN 12464-1.
- (3) Stabilirea tipurilor de iluminat de siguranță necesare, în funcție de destinația încăperilor, se realizează în conformitate cu prevederile normativului I7.
- (4) Iluminatul de siguranță se realizează în acord cu prevederile din SR EN 1838.
- (5) Pentru iluminatul de siguranță se asigură continuitatea în funcționare prin prevederea unei surse de rezervă, conform prevederilor normativului I7.

4.4.2. Siguranța circulației autoturismelor

- (1) Prevederile din acest paragraf se referă la parcările amenajate în clădiri.

4.4.2.1. Circulația autoturismelor

- (1) Rampele și căile de circulație pentru autoturisme sunt libere de orice obstacol pe toată lățimea lor și pe înălțimea minimă de 2,13 m.
- (2) Numărul de accese în parcaj pentru autoturisme este stabilit în funcție de tipul, categoria și mărimea parcajului, având în vedere și frecvența de rulaj pe locul de parcare în orele de vârf, sistemul de plată a staționării adoptat, cerința investitorului etc. neadmițându-se mai puțin de:
 - (a) un acces cu un fir de circulație pe sens sau două platforme-elevatoare pentru parcajele de tip P1 - pentru accesele la parcaje cu maxim 20 autoturisme, se poate prevedea o platformă elevatoare;
 - (b) două accese cu un fir de circulație pe sens sau un acces cu două fire de circulație la parcaje de tip P2, precum și indiferent de tip la parcajele accesibile numai personalului special angajat pentru efectuarea parcării (în care publicul nu are acces);

- (c) două accese din care cel puțin un fir de circulație pe sensul de intrare și două fire-de circulație pe sensul de ieșire (în cazul plății la ieșire) sau două fire de circulație în sensul de intrare și un fir de circulație pe sensul de ieșire (în cazul plății la intrare) la parcajele publice de tip P3 și P4.
- (3) Parcajele publice cu mai mult de 8 niveluri, se recomandă să fie echipate și cu ascensoare (platforme) pentru autovehicule pe lângă sistemul de rampe de acces.
- (4) Pe distanță de cel puțin 6 m de la marginea căilor de circulație exterioare carosabile, panta rampelor de acces și circulație, nu este mai mare de 5%.
- (5) Indicatoarele de semnalizare și marcarea a traseului și modului de deplasare al autoturismelor în parcaj, sunt conformate potrivit prevederilor legislației rutiere în vigoare.
- (6) Razele de girație și declivitățile în profil longitudinal a căii de circulație sunt conformate astfel încât să permită o circulație ușoară pentru toate autoturismelor admise în parcaj.
- (7) Declivitatea în profil longitudinal a căii de circulație aflată la exterior este de maxim 18%. La conformarea acesteia se ține cont și de condițiile climatice locale.
- (8) În cazul căilor de circulație expuse înzăpezirii sau scurgerilor de apă, cu declivitate în profil longitudinal mai mare de 8%, se realizează un strat de uzură a căii de rulare cu rugozitate mare și se iau măsuri de protecție pentru evitarea acumulării zăpezii sau producerii poleiului.
- (9) La parcajele publice amplasate suprateran, cu fațade deschise în vederea ventilării naturale, precum și la parcajele subterane ale căror rampe de acces sunt descoperite și supuse umezirii, se recomandă adoptarea unei soluții de încălzire automată a acestora, cu funcționare exclusivă în perioadele în care poate apare riscul de polei.
- (10) Circulația în parcaje se organizează, după caz, pe circuite de intrare și de ieșire, cu număr minim de puncte de conflict între acestea. Caracteristicile principale ale rampelor și căilor de acces în parcaje sunt date în capitolul 5.
- (11) Căile de acces și locurile de parcare respectă dimensiunile minime prevăzute în capitolul 5.

4.4.2.2. Iluminatul artificial

- (1) Soluțiile luminotehnice pentru zonele de parcare și cele care deservește parcare (cum sunt, de exemplu, căile de circulație pietonale, coridoare, scări, platforme staționare) se realizează astfel încât să respecte condițiile de calitate și să fie adaptate zonei, sarcinii sau activității efectuate în conformitate cu SR EN 12464-1.
- (2) Stabilirea tipurilor de iluminat de siguranță necesare, în funcție de destinația încăperilor se realizează în conformitate cu prevederile normativului I7.
- (3) Iluminatul de siguranță se realizează în acord cu prevederile din SR EN 1838.
- (4) Se va asigura trecerea graduală de la lumina naturală la iluminatul din parcaj.

4.4.2.3. Deplasarea autoturismelor cu ascensorul (platforma)

- (1) Platformele pentru autoturisme cu sau fără cabină, vor avea dimensiunea de min. 5,00 x 2,50 m, parapet de protecție sau balustradă $h = 0,90$ m, lățime liberă gol ușă - min. 2,10 m.
- (2) Diferența de nivel admisibilă între pardoseala cabinei (platformei) și palier va fi de max. 2,5 cm.
- (3) Energia cinetică a ușii este de maxim 10 J.

4.4.3. Alimentarea cu energie electrică

- (1) Construcțiile pentru parcaje se alimentează cu energie electrică conform reglementărilor tehnice specifice.
- (2) Tensiunea nominală de joasă tensiune asigurată de rețeaua de distribuție publică este monofazată (230 V) și trifazată (400/230V) în sistem TN-C.
- (3) Limitele de variație admise tensiunii de alimentare sunt conform normativului I7.
- (4) Frecvența nominală în rețeaua de distribuție publică din România este de 50 Hz.
- (5) Limitele admise de variație ale frecvenței sunt conform normativului I7.

4.4.4. Instalații de securitate

- (1) Prevederea alimentării de securitate cu energie electrică pe lângă alimentarea normală cu energie electrică se realizează conform normativului I7.
- (2) Pentru parcajele tip P3, se prevede obligatoriu grup electrogen pentru alimentare electrică de rezervă cu intrare în funcțiune automată, respectând indicațiile din normativul I7.
- (3) Alimentarea receptoarelor cu rol de securitate la incendiu (iluminat de siguranță/ securitate, pompe electrice de incendiu, ascensoare pentru pompieri, sisteme de evacuare (lifturi), sisteme de evacuare a fumului și gazelor fierbinți, sisteme de alarmă, cum ar fi alarme în caz de incendiu, de fum, CO, pentru efracție etc.) se va realiza conform precizărilor din normativul I7.
- (4) Alimentarea electrică de rezervă se asigură și la parcajele tip P1 și P2, în funcție de considerentele specifice de ordin geometric, număr de niveluri ori existența unei instalații de ascensor (platforme) pentru autovehicule sau la cerința investitorului. Platformele pentru autovehicule vor avea obligatoriu și un sistem mecanic (manual) de manevrare.
- (5) Circuitele prevăzute pentru serviciile de securitate trebuie să respecte prevederile normativului I7.

4.5. Siguranța la intruziuni și efracție

- (1) Parcările se dotează cu mijloace de protecție în conformitate cu prevederile Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor republicată, cu modificările și completările ulterioare, și respectând normele metodologice de aplicare menționate în Hotărârea Guvernului nr. 301/2012, cu modificările și completările ulterioare.

4.6. Protecția împotriva zgomotului

(1) Cerința privind protecția împotriva zgomotului presupune conformarea elementelor delimitatoare ale spațiilor, astfel încât zgomotul perceput de către ocupanți sau vecinătăți să se păstreze la un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea acestora să nu fie periclitată, asigurându-se totodată un confort minim acceptabil.

(2) Protecția împotriva zgomotului aerian a spațiilor și vecinătăților se realizează prin:

- (a) alegerea de echipamentele și instalațiile cu nivel redus de zgomot, iar dacă aceasta nu va fi suficient se iau măsuri de izolare generală sau locală împotriva zgomotelor aeriene (sau impact), prin folosirea separatorilor, ecranelor, rezonatori, finisaje absorbante sau carcasări de utilaje;
- (b) se recomandă prevederea de zone verzi alcătuite din arbori pe mai multe rânduri, cu coroane întrepătrunse între parcaje și fronturile de clădiri delimitatoare;
- (c) în interiorul parcajului nu se folosesc aparate de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane etc.) care pot deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace în cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident sau incident grav;
- (d) parcajele destinate traficului greu (camioane, tractoare) și mijloacelor de transport în comun se caracterizează prin niveluri de zgomot mai mari sau egale cu 90 dB(A), corespunzătoare perioadelor de timp în care se desfășoară activitate de vârf. Se interzice realizarea unor asemenea parcaje, în varianta deschisă sau parțial acoperită în zonele rezidențiale;
- (e) în cazul executării acestui tip de parcaje în varianta închise (garaje, depouri), se recomandă ca accesul în interiorul parcajului să fie amplasat pe o latură a construcției situate în vecinătatea unei zone în care nu sunt amplasate clădiri de locuit.

(3) Asigurarea ambianței acustice în încăperilor de exploatare și în centralele tehnice (puncte termice, stații hidrofor) precum și în spațiile destinate parcării se va face în conformitate cu prevederile normativelor I5, I13 și C 125.

(4) Pentru menținerea nivelului de zgomot admis în interiorul încăperilor, elementele delimitatoare trebuie astfel alcătuite încât să se asigure un indice de izolare corespunzător, conform normativului C 125.

4.7. Economie de energie și izolare termică;

(1) Prevederile din acest paragraf se referă la parcările amenajate în clădiri.

(2) La proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor pentru îndeplinirea cerinței fundamentale economie de energie și izolare termică se aplică prevederile metodologiei de calcul Mc 001.

(3) În toate tipurile de parcaje precizate în acest normativ se vor prevedea puncte de reîncărcare pentru vehiculele electrice, conform precizărilor și respectând condițiile de amplasare din Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată, și a normativului NP 127.

5. Parcări în clădiri - geometria parcării

(1) La proiectarea parcarilor, dimensiunile de proiectare ale unui autoturism se consideră conform Tabelul 5.1 și Figura 5.1 .

Notă: Dimensiunile minime ale locurilor de parcare prevăzute în acest paragraf pot fi utilizate și în cazul locurilor de parcare dotate cu stații de încărcare pentru autoturisme electrice.

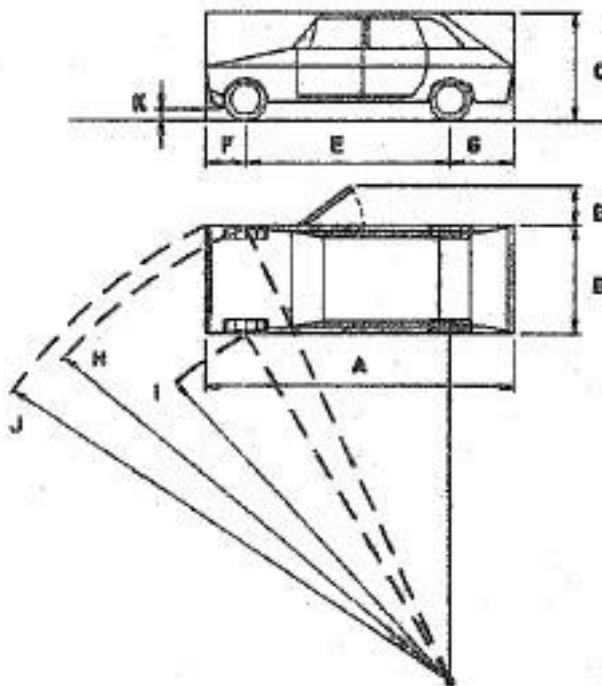


Figura 5.1 Valori de proiectare ale dimensiunilor autoturismului

Tabelul 5.1 Valori de proiectare ale dimensiunilor autoturismului

Dimensiuni și performanțe (m)		Notăție
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 braț la roata exterioră	6,50	H
Rază braț la roata interioară	5,60	I
Rază braț între pereți	7,00	J
Garda la sol	0,10	K

5.2. Dimensiuni minime ale locurilor de parcare

- (1) Acest capitol conține prevederi privind geometria parcărilor amenajate în clădiri.
- (2) Dimensiunile minime ale căilor de circulație de acces și 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 circulație, se folosește lățimea de circulație 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 parcare 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 circulație este de 45°, 60°, 75° sau 90°, lungimea locului de parcare este măsurată perpendicular pe calea de circulație, din axul locului de parcare. Pentru locuri de parcare așezate paralel cu calea de circulație, lungimea locului de parcare reprezintă dimensiunea paralelă cu calea de circulație.

- (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 circulația 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, lățimea căii de circulație 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, distanțele minime dintre:
- (a) axul benzilor pentru delimitare vopsite pe stratul de uzură;
 - (b) fețele laterale ale elementelor de construcție 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 circulație, linia separatoare dintre culorile vopsitoriei stratului de uzură folosite pentru marcarea sau orice element de construcție care materializează aceleași limite.
- (6) Pentru locurile de parcare poziționate lângă elemente de construcție verticale sau alte obstacole permanente se mărește lățimea minimă a locului de parcare, în funcție de distanța minimă dintre obstacol și calea de circulație, conform prevederilor din Tabelul 5.3. În cazul în care un loc de parcare se află situat între două obstacole, lățimea minimă locului de parcare se mărește o singură dată cu valoarea corespunzătoare stâlpului cel mai apropiat de marginea căii de circulație.

Tabelul 5.3 Creșterea lățimii locului de parcare poziționat lângă elemente de construcție 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
$0,25 \leq D_o < 0,40$	0,15
$D_o < 0,25$	0,20

(7) Lățimea locurilor de parcare poziționate lângă elemente de construcție verticale sau alte obstacole permanente respectă și dimensiunile minime prevăzute în Figura 5.2 și Figura 5.3 .

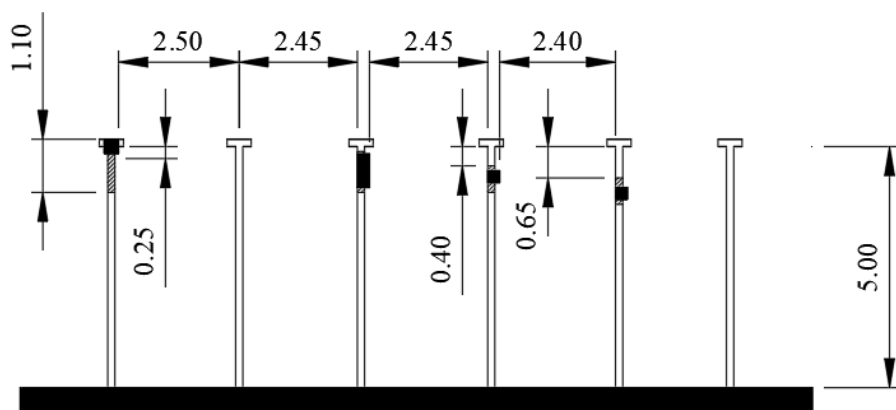


Figura 5.2 Parcare la 90° alăturată unor elemente de construcție poziționate la o distanță cuprinsă între 0 și 1.10 m față de marginea căii de circulație

(8) În cazul locurilor de parcare mărginite în lungul laturii lungi, parțial sau total, de elemente de construcție verticale sau alte obstacole permanente cu înălțimea mai mare 15 cm, pe lungimea cuprinsă între 1,10 m și 2,80 m măsurată față de marginea căii de circulație, lățimea minimă se majorează față de valoarea prevăzută în Tabelul 5.2 cu:

- 0,20 m, dacă obstacolele mărginesc locul de parcare pe o singură latură;
- 0,30 m, dacă obstacolele mărginesc locul de parcare pe ambele laturi.

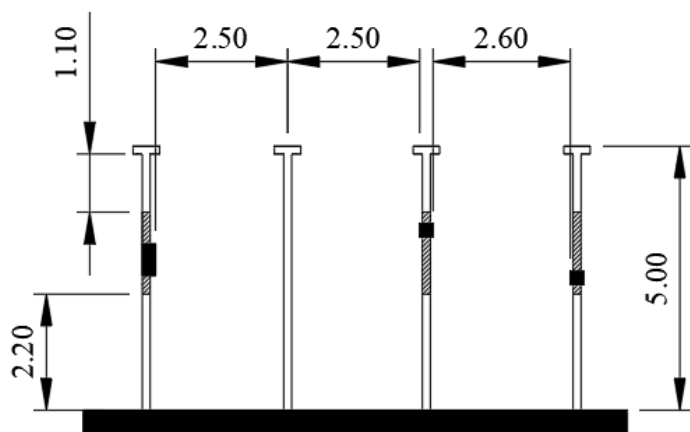


Figura 5.3 Parcare la 90° alăturată elementelor de construcție poziționate la o distanță cuprinsă între 1.10 m și 2.80 m față de marginea căii de circulație

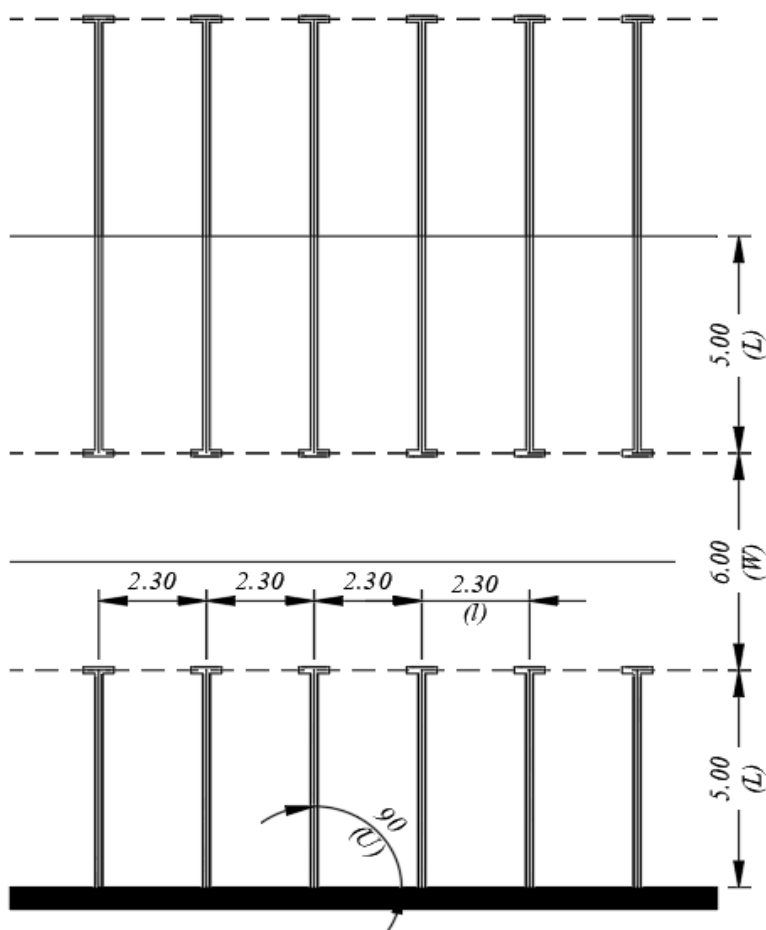
(9) Se admit reduceri ale dimensiunilor minime ale locurilor de parcare dacă sunt respectate simultan condițiile prevăzute în Tabelul 5.4.

Tabelul 5.4 Condiții 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%	Lățime (l)	0,10
		Lungime (L)	0,50
		Retrageri privind obstacolele (Do)	0,10

(10) În cazul parcajele aferente unor dotări urbane specifice, cum ar fi centre comerciale, gări și aeroporturi, centre sportive și 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 desfășurarea în condiții optime a funcțiunii.

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

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

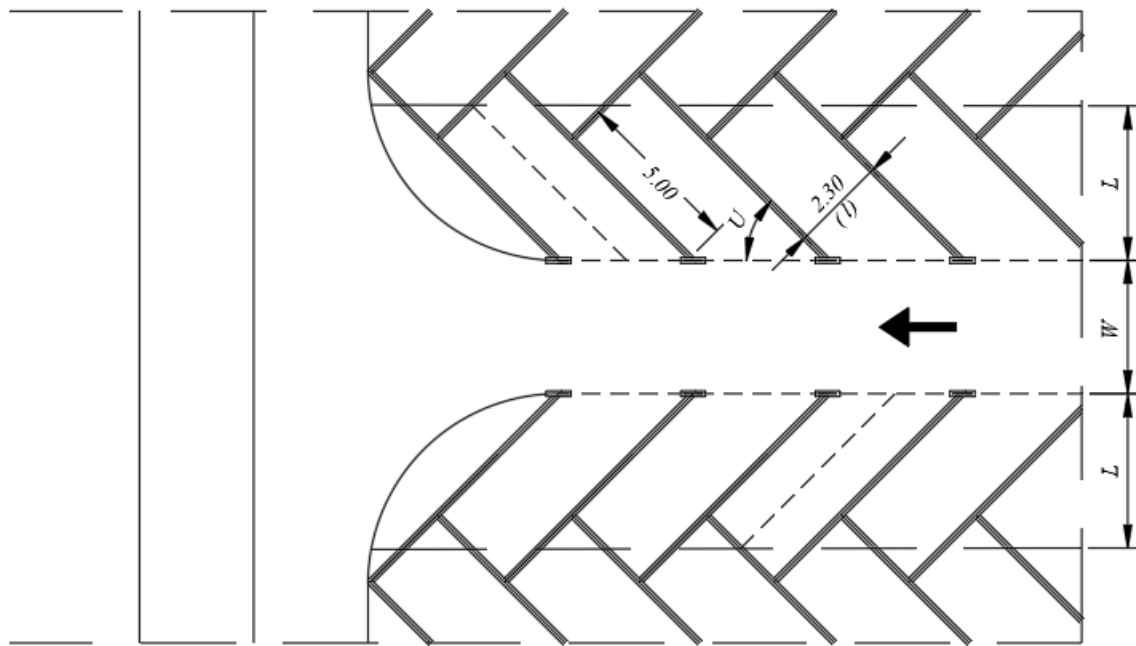


Figura 5.5 Parcarea la 45°, 60° sau 75° cu cale de acces cu sens unic de circulație

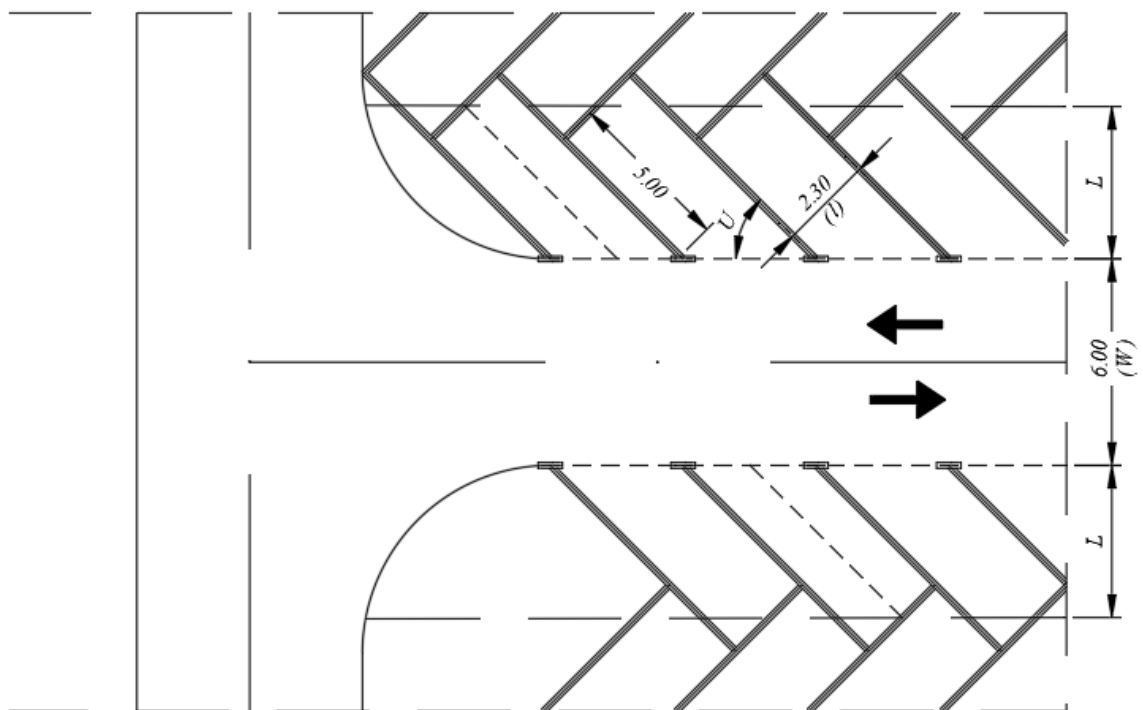


Figura 5.6 Parcarea la 45°, 60° sau 75° cu cale de acces cu sens dublu de circulație

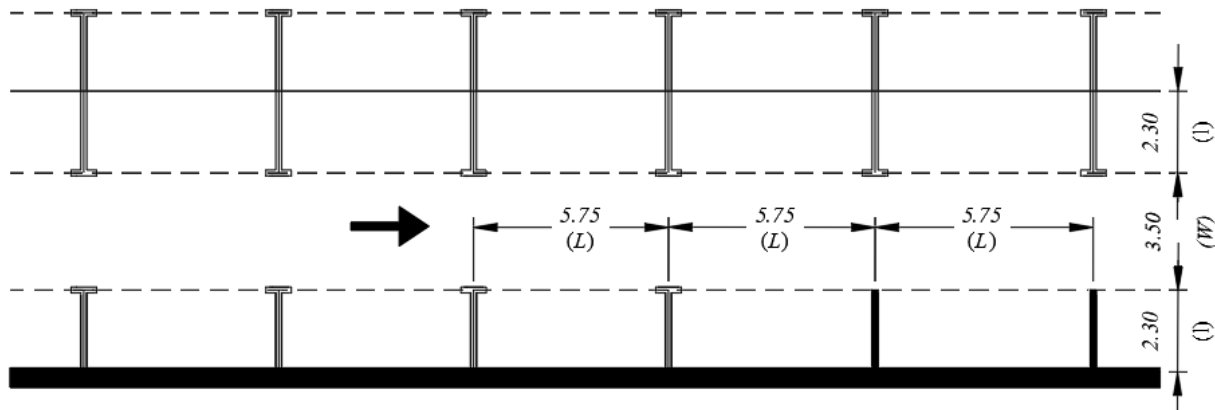


Figura 5.7 Parcare longitudinală cu cale de circulație cu sens unic sau dublu

5.3. Înălțimi libere

- (1) Înălțimea liberă a parcajului, măsurată între fața superioară a pardoselii și cota inferioară a planșelii sau tavanului suspendat, după caz, trebuie să fie mai mare sau egală cu 2,20 m.
- (2) În dreptul obstacolelor locale poziționate la nivelul tavanului (cum sunt, de exemplu, grinzi, conducte de canalizare, echipamente de orice natură și elemente de semnalizare, coborâri locale ale planșelii) înălțimea liberă, măsurată între cota superioară a pardoselii și cota inferioară a obstacolului, trebuie să fie mai mare de 2,05 m.
- (3) Rampele și căile de circulație sunt libere de orice obstacol pe toată lățimea lor și pe o înălțime de minimum 2,05 m, măsurată perpendicular pe rampă.
- (4) La racordările rampelor cu căile orizontale de circulație înălțimea se majorează cu săgeata corespunzătoare ampatamentului vehiculelor. Pentru calculul săgeții se ia în considerare un ampatament de 3,00 m.
- (5) La verificarea înălțimii libere a parcajului se iau în calcul și eventualele deformații ale elementelor structurale ale planșelii 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 construcții sau instalații dacă păstrează liber gabaritul reprezentat schematic în Figura 5.8 .

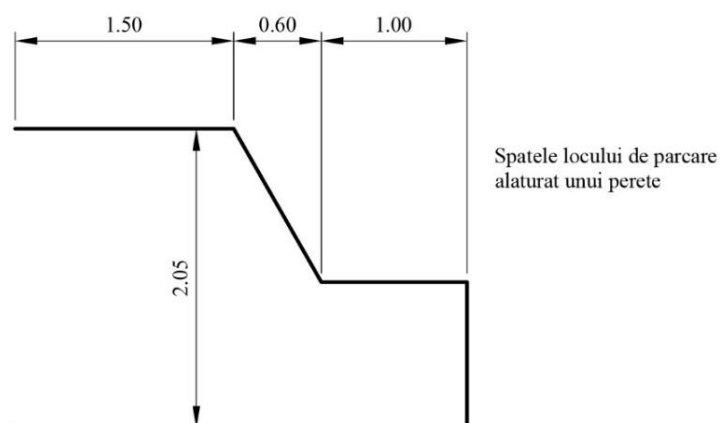


Figura 5.8 Reducerea de gabarit a unui loc de parcare în elevație, în partea opusă accesului auto

5.4. Rampe de acces

(1) Căile de circulație și rampele de acces între niveluri, cu excepția zonelor de staționare și a zonelor de plată pentru staționare, au lățimile 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) Circulațiile în curbă, amplasate pe un plan orizontal sau înclinat, vor avea raza de curbură exterioară pentru sens unic de minimum 8,50 m.

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

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

(5) Dacă rampele de circulație în dublu sens sunt prevăzute cu insulă de separare între sensuri, lățimea totală a rampei se mărește cu lățimea insulei de separare între sensuri.

5.5. Panta locurilor de parcare

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

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

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

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

5.6. Declivitatea căilor de circulație (rampe)

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

- căi de circulație drepte;
- căi de circulație curbe cu circulație în sens unic,

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

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

(2) Pentru rampele de circulație curbe ale parcajelor de folosință privată, se poate folosi pentru calculul lățimii rampei abacul din Figura 5.9

Notă: Lățimea minimă se stabilește în funcție de raza exterioară a căii și de panta rampei avută în vedere.

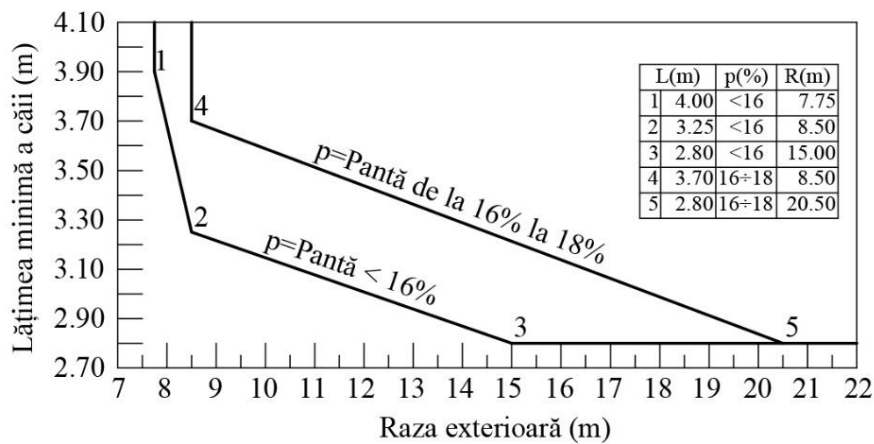


Figura 5.9 Abac pentru determinarea lățimii minime a rampei

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

5.7. Racordarea rampelor

(1) Rampele de circulație carosabilă se racordează la platformele de staționare sau la porțiunile de circulație cu altă pantă cu razele de curbă, diferite pentru amonte și aval, conform schiței din Figura 5.10. Razele de racordare se măsoară în axul rampei sau în axul firului de circulație cel mai defavorizat, după caz.

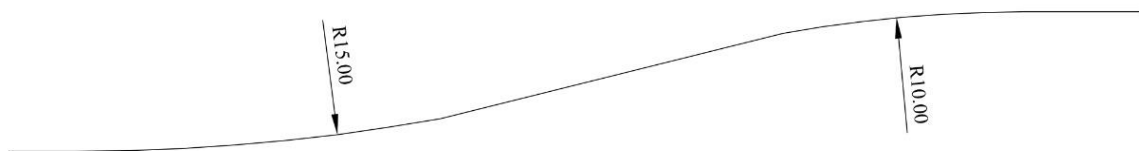


Figura 5.10 Racordarea pantelor

6. Parcări la sol - geometria parcării

- (1) Acest capitol conține prevederi privind geometria parcarilor la sol.
- (2) Suprastructura parcajelor la sol se amenajază cu sisteme rutiere permanente iar ansamblul lucrărilor se sistematizează și pe verticală.
- (3) Dimensionarea sistemelor rutiere se face în funcție de condițiile locale, capacitatea portantă a terenului natural și categoriilor de vehicule care au acces în parcaj-
- (4) Suprafețele de parcare la sol vor fi mărginite cu borduri pentru asigurarea opririi roții la limita dorită, pentru formarea rigolei pentru scurgerea apelor meteorice sau pentru demarcații de pavaje, cum sunt: borduri îngropate de ghidaj optic și de separare ale îmbrăcăminților rutiere, borduri denivelate cu înălțime redusă 4 - 8 cm (circulabile), borduri de trotuare (20 cm x 25 cm, înălțimea liberă de 14 cm - 16 cm) sau borduri teșite.

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

(6) Pe ultimii 6,00 m ai rampei de ieșire din parcaj, măsurați de la aliniamentul fațadei parcajului, panta căii de circulație carosabilă va fi de maximum 5%.

(7) Dimensionarea și 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 și în cazul locurilor de parcare dotate cu stații de încărcare pentru autovehicule electrice.

6.1. Elemente geometrice pentru autoturisme

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

- (a) longitudinal la bordură;
- (b) normal, perpendicular pe calea de circulație;
- (c) oblic, cu înclinări de 45°, 60° sau 75° față de calea de circulație.

(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 și căilor de acces

Unghiul de parcare în raport cu calea de circulație – U (grade)	Lățimea căii de circulație interioare – W_i (m)		Lungimea locului de parcare – L (m)	Lățimea locului de parcare – 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 circulație este de 45°, 60°, 75° sau 90°, lungimea locului de parcare este măsurată perpendicular pe calea de circulație, din axul locului de parcare. Pentru locuri de parcare așezate paralel cu calea de circulație, lungimea locului de parcare reprezintă dimensiunea paralelă cu calea de circulație.

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

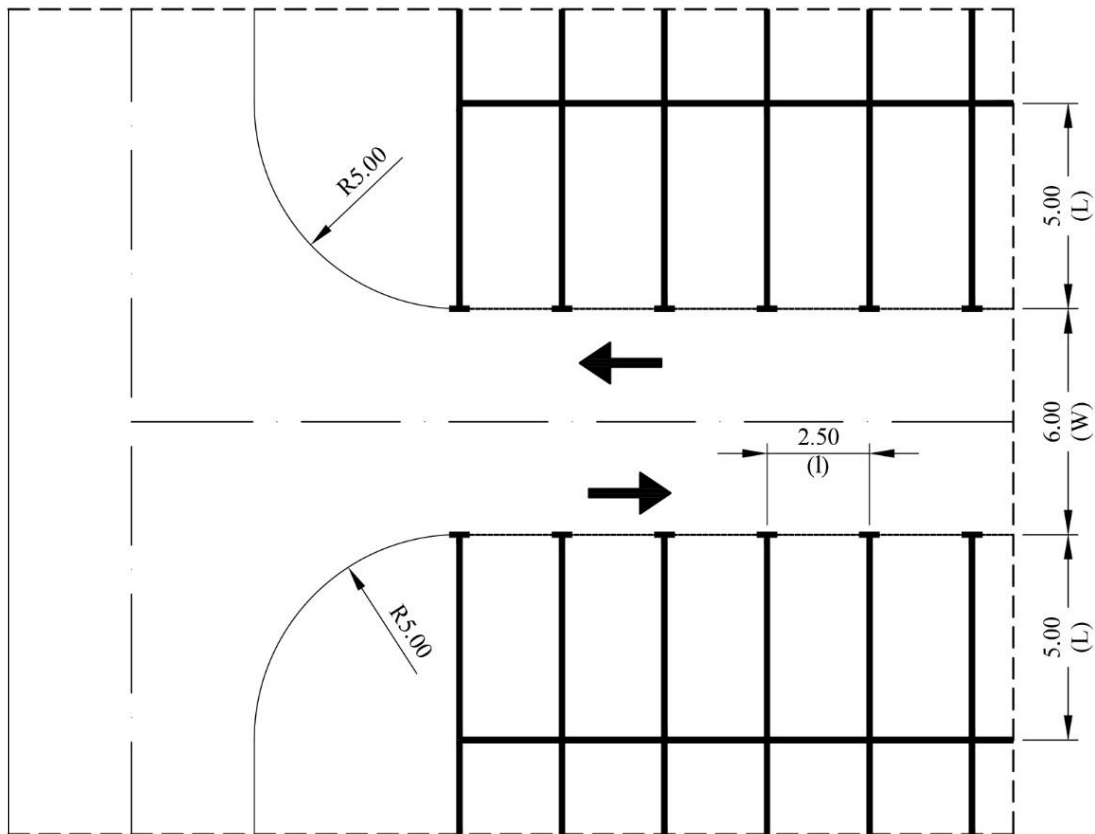


Figura 6.1 Parcarea pentru autoturisme normală, la 90° , cu cale de acces cu dublu sens

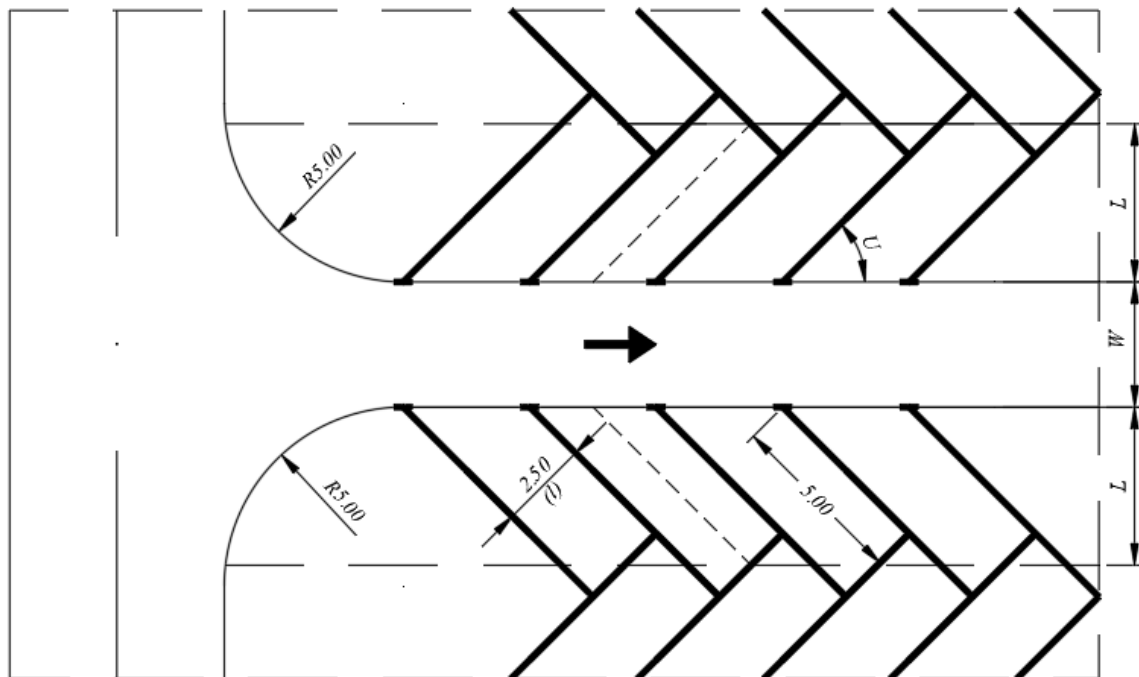


Figura 6.2 Parcarea la 45° , 60° sau 75° cu cale de acces cu sens unic de circulație

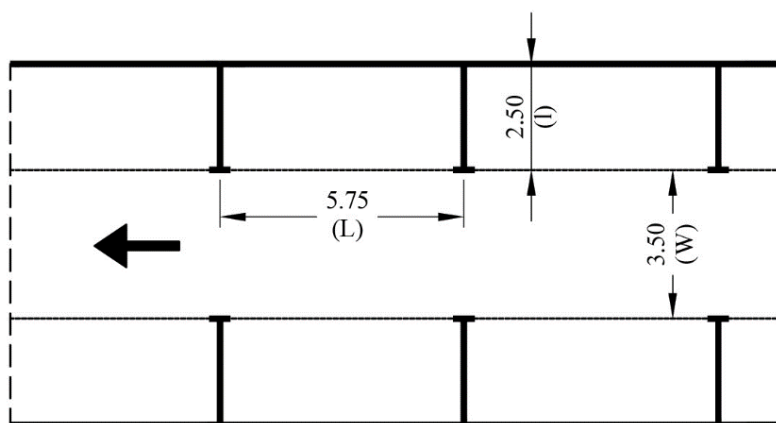


Figura 6.3 Parcarea pentru autoturisme longitudinală, la bordură, cu cale de acces cu sens unic

(4) Prin excepție 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 lățimea;
- se reduce cu 0,50 m lungimea.

(5) Locurile cu dimensiuni reduse trebuie să fie semnalizate și 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) Lățimea căii de circulație și razele curbilor 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 curbilor pe căile de acces – R (m)	Raza minimă a curbilor 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) Distanța minimă de vizibilitate pentru autoturisme necesară este 7,0 m.

6.2. Elemente geometrice pentru vehicule cu două roți

(1) Parcajele pentru motocicletă se realizează în următoarele variante de așezare a vehiculelor:

- (a) longitudinal la bordură;
- (b) normal, perpendicular pe calea de circulație;
- (c) oblic, cu înclinări de 45 față de calea de circulație.

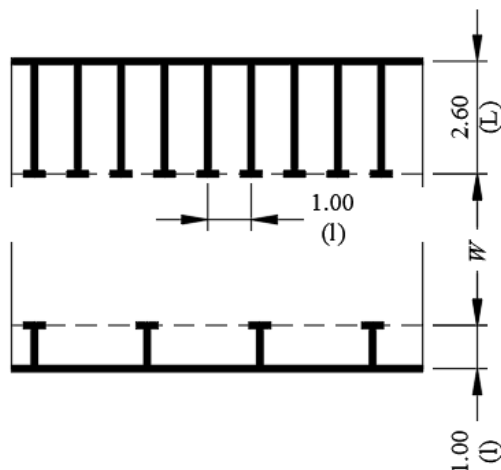
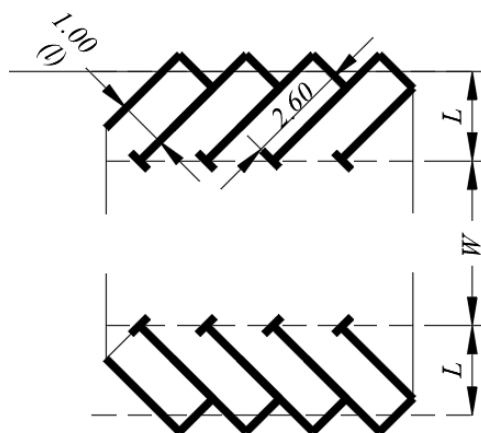
(2) Dimensiunile minime ale locurilor de parcare pentru motocicletă se stabilesc conform prevederilor din Tabelul 6.3.

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 circulație este de 45° sau 90° , lungimea locului de parcare este măsurată perpendicular pe calea de circulație, din axul locului de parcare. Pentru locuri de parcare așezate paralel cu calea de circulație, lungimea locului de parcare reprezintă dimensiunea paralelă cu calea de circulație.

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

**Figura 6.4** Parcarea motocicletelor la 90° și 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 parcare - l (m)
pe un rând	1.90	0.60
pe doua rânduri 45°	2.20	0.60

6.3. Elemente geometrice pentru vehicule grele

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

- (a) longitudinal la bordură;
- (b) normal, perpendicular pe calea de circulație;
- (c) oblic, cu înclinare de 45° față de calea de circulație.

(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 autovehicul	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 parcare - 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

Semnificația L se stabilește conform schițelor din Figura 6.6 , Figura 6.7 și Figura 6.8 .

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

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

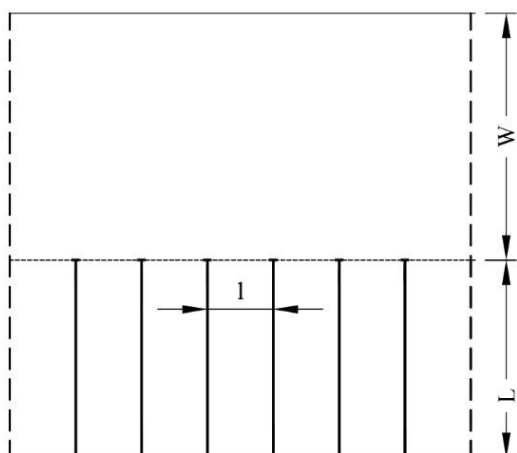


Figura 6.6 Parcare la 90°

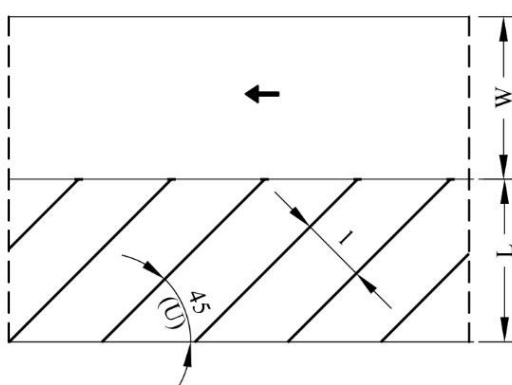


Figura 6.7 Parcare la 45°

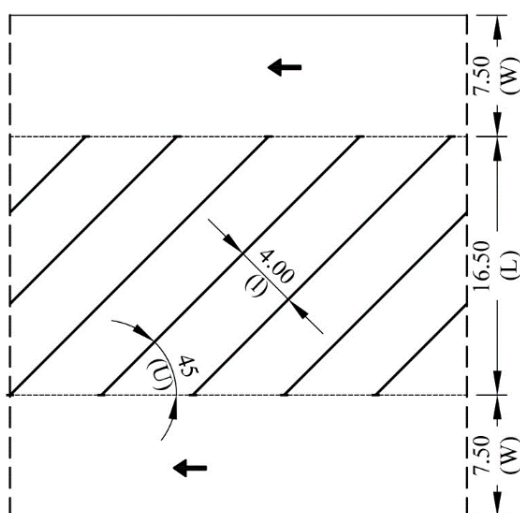


Figura 6.8 Parcare autovehiculelor articulate la 45°

- (5) Se recomandă amenajarea căilor de circulație interioară cu sens unic, pentru a nu ocupa spațiu excesiv.
- (6) În cazul amenajării căilor de circulație interioară cu dublu sens se adoptă valori duble ale lățimii W_i în raport cu cele prevăzute în Tabelul 6.5.
- (7) Razele curbilor de pe căile de acces și 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) Distanța minimă de vizibilitate este 20 m.

EDITOR: PARLAMENTUL ROMÂNIEI — CAMERA DEPUTAȚILOR



„Monitorul Oficial” R.A., Str. Parcului nr. 65, sectorul 1, București; 012329
C.I.F. RO427282, IBAN: RO55RNCB0082006711100001 BCR
și IBAN: RO12TREZ7005069XXX000531 DTCPMB (alocat numai persoanelor juridice bugetare)
Tel. 021.318.51.29/150, fax 021.318.51.15, e-mail: marketing@ramo.ro, www.monitoruloficial.ro
Adresa Centrului pentru relații cu publicul este: șos. Panduri nr. 1, bloc P33, sectorul 5, București; 050651.
Tel. 021.401.00.73, 021.401.00.78, e-mail: concursurifp@ramo.ro, convocariaga@ramo.ro
Pentru publicări, încărcați actele pe site, la: <https://www.monitoruloficial.ro/brp/>

