



GRAĐEVINSKI FAKULTET OSIJEK  
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

# JAVNI INFRASTRUKTURNI SUSTAVI

## PROMET U MIROVANJU

SVEUČILIŠTE  
JOSIPA JURJA STROSSMAYERA  
U OSIJEKU



JOSIP JURAJ STROSSMAYER  
UNIVERSITY OF OSIJEK

# SADRŽAJ

- PODJELA PARKIRALIŠTA
- PROJEKTNI ELEMENTI
  - MJERODAVNO VOZILO
  - HORIZONTALNI ZAVOJI
  - DIMENZIJE MODULA
  - TIPSKA RJEŠENJA
- GARAŽNO PARKIRNE GRAĐEVINE
  - OSNOVNI PROJEKTNI ELEMENTI
  - TIPSKA RJEŠENJA
  - MEHANIZIRANE GARAŽE
- PARKIRALIŠTA ZA DRUGE VRSTE VOZILA



# PROMET U MIROVANJU

## FUNKCIONALNA PODJELA PARKIRALIŠTA:

- parkirališta uz mjesto stanovanja
- parkirališta uz radna mjesta
- javna parkirališta (opće uporabe)



## PODJELA PARKIRALIŠTA PREMA NAMIJENI:

- parkirališta za osobna vozila
- parkirališta za druge vrste vozila

# PROMET U MIROVANJU

## PODJELA PARKIRALIŠTA PREMA MJESTU PARKIRANJA:

- parkirališta u zatvorenim objektima
  - privatne garaže
  - garaže u stambenim objektima
  - garaže u javnim objektima (trgovački, sportski, kulturni centri)
  - javne garaže kao nezavisni objekti
- parkirališta na otvorenom
  - parkiranje na prometnicama
  - parkiranje na posebnim parkiralištima

# PROMET U MIROVANJU

## PODJELA PARKIRALIŠTA PREMA VREMENU KORIŠTENJA:

- parkirališta namijenjena dugotrajnom parkiranju
- parkirališta namijenjena kratkotrajnom parkiranju sa ili bez ograničenog vremena korištenja
- mjesta namijenjena zaustavljanju vozila – do 5 minuta ili do 15 minuta

## PODJELA PARKIRALIŠTA PREMA NAPLATI

- parkirališta koja se ne naplaćuju
- parkirališta pod naplatom sa fiksnom tarifom (prema zonama)
- parkirališta pod naplatom sa progresivnom tarifom

# PROMET U MIROVANJU

PARKIRALIŠTA UZ MJESTO STANOVANJA sastavni su dio opreme stana. Namijenjena su dugotrajnom parkiranju i mogu se realizirati kroz privatne garaže, i parkirališta u stambenim zgradama. Parkirališta na otvorenom mogu biti na prostoru uz stambene zgrade, na pristupnim ulicama i posebnim parkiralištima.



# PROMET U MIROVANJU

## PARKIRALIŠTA UZ MJESTO STANOVA



<https://www.woehr.de/en/product/levelparker-590.html>

# PROMET U MIROVANJU

PARKIRALIŠTA UZ RADNA MJESTA planiraju se uz značajnu koncentraciju radnih mjesta. I ova vrsta parkirališta pripada dugotrajnom parkiranju, ali mogu biti projektirana sa skromnijim projektnim elementima. Najčešće se organiziraju u prizemljima i podrumima poslovnih objekata ili na posebnim parkiralištima na otvorenom. Često su ograničenih kapaciteta.

Cilj je motivirati zaposlenike da koriste pogodnosti javnog prijevoza putnika za dolazak na posao.



# PROMET U MIROVANJU

JAVNA PARKIRALIŠTA planiraju se uz atraktivne urbanističke sadržaje kao javni objekti. Mogu biti organizirana kao parkirališta u objektima javne namjene, na posebnom parkiralištu ili višeetažnim garažama kao nezavisnim objektima.



# PROMET U MIROVANJU

## PROJEKTNI STANDARDI

Polazeći od osnovnih funkcionalnih karakteristika projektiranje parkirališta bazira se na usklađivanju standardnih parkirnim modula i pristupnih prometnica sa prostornim mogućnostima konkretnе lokacije.

## PROJEKTNI CILJ

Postići efikasno obavljanje funkcije parkiranja uz racionalno (minimalno) trošenje prostornih resursa.

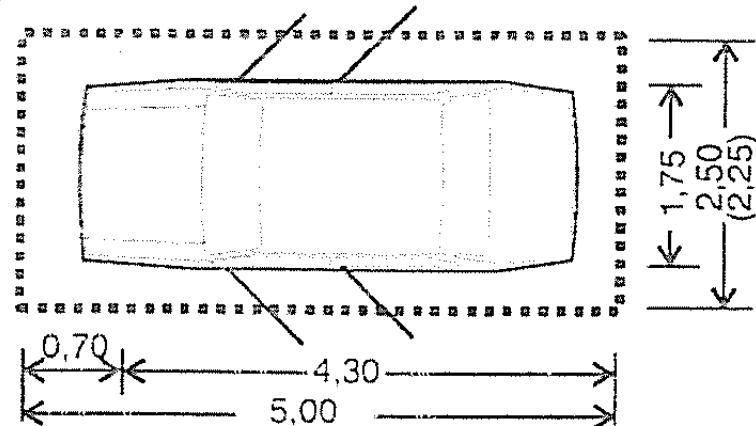
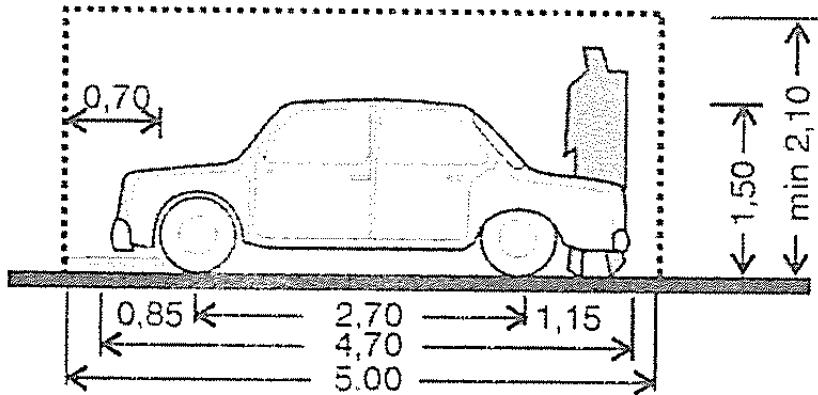


# OBLIKOVNI ELEMENTI

# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA

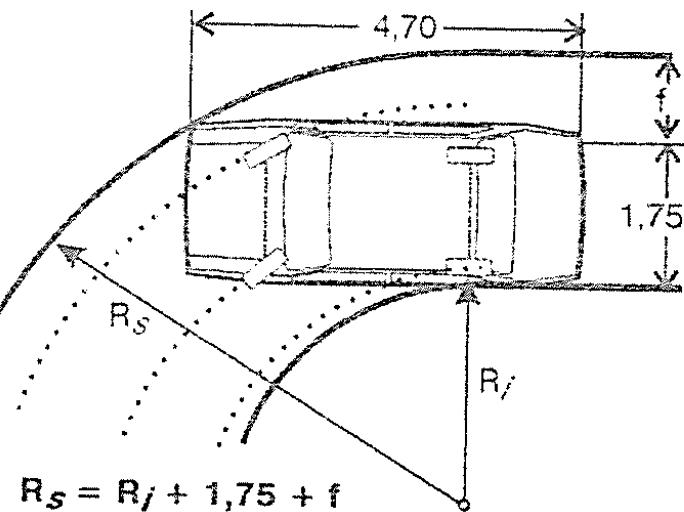
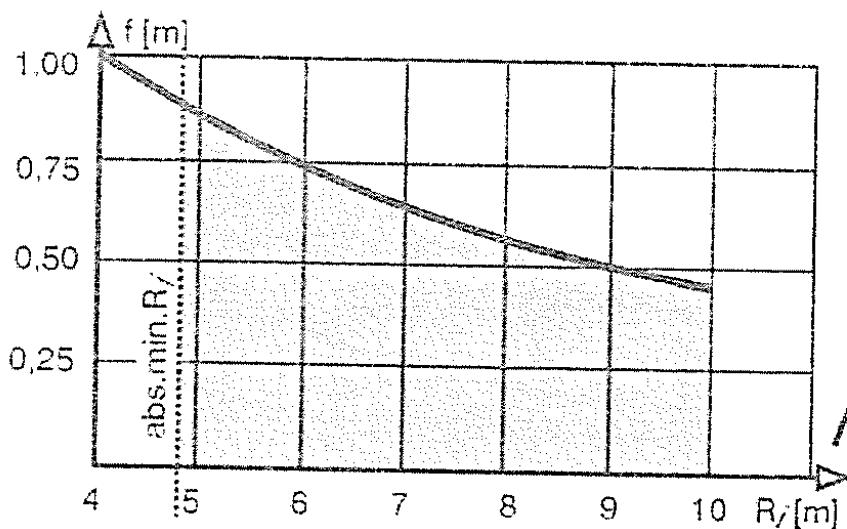
### MJERODAVNO VOZILO I PROSTORNI ZAHTJEVI



# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA

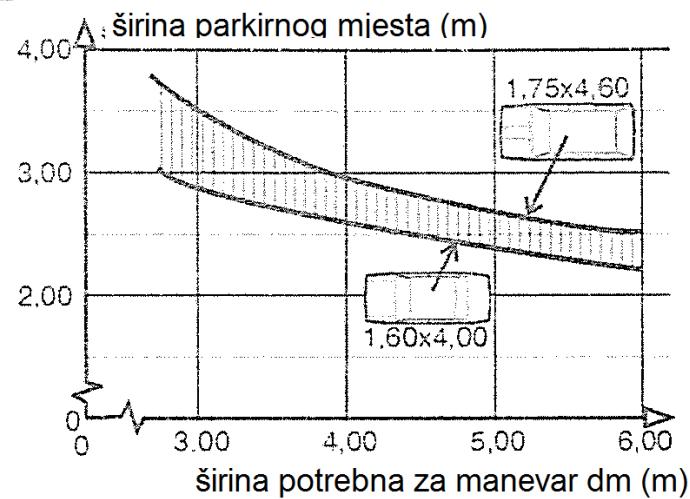
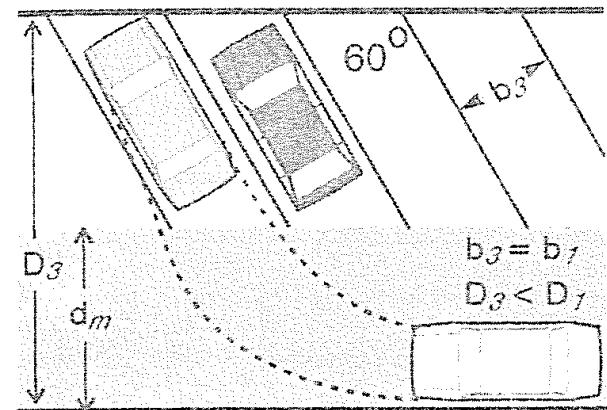
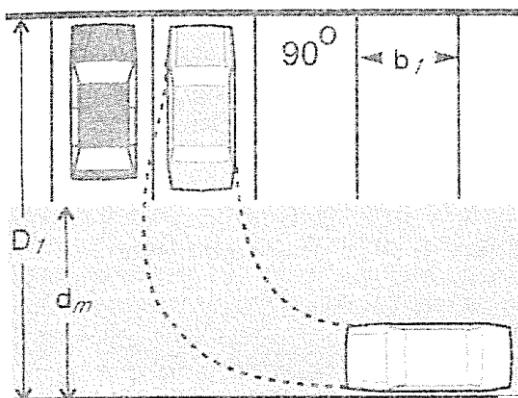
### POTREBA PROŠIRENJA ZA MJERODAVNO OSOBNO VOZILO



# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA

### ŠIRINA PARKIRNOG MJESTA – KUT PARKIRANJA – ŠIRINA PRISTUPA

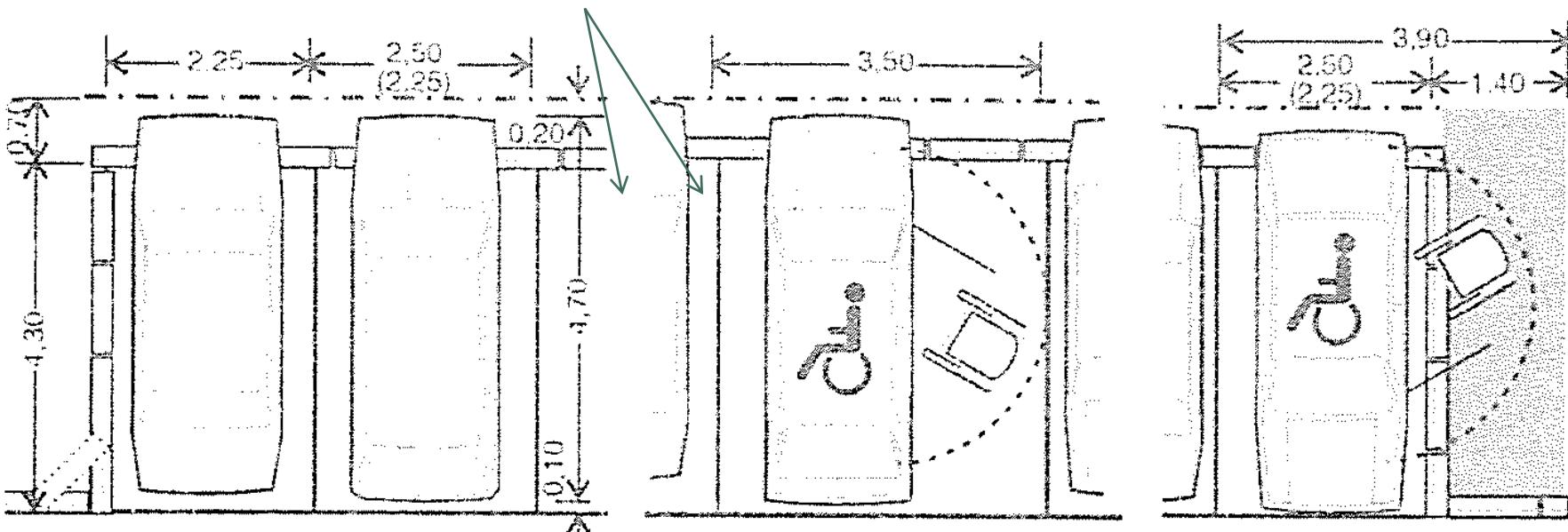


# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA

### PARKIRNI MODULI ZA PARKIRANJE U PROFILU PROMETNICE

U nedostatku prostora koristi se rub pješačke staze



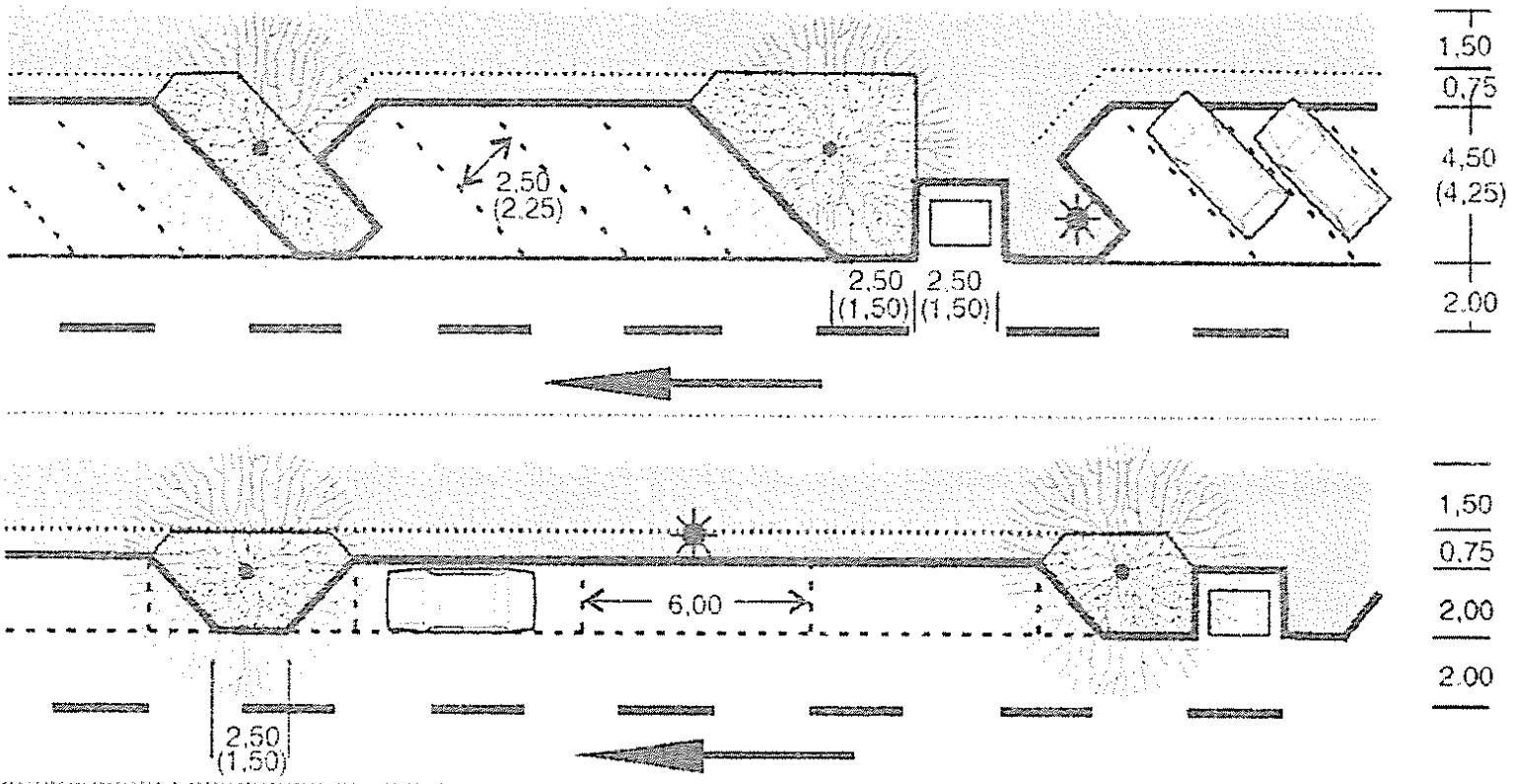
PARKIRNI MODUL ZA  
OSOBNA VOZILA

PARKIRNI MODUL ZA  
VOZILA ZA INVALIDE

# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA

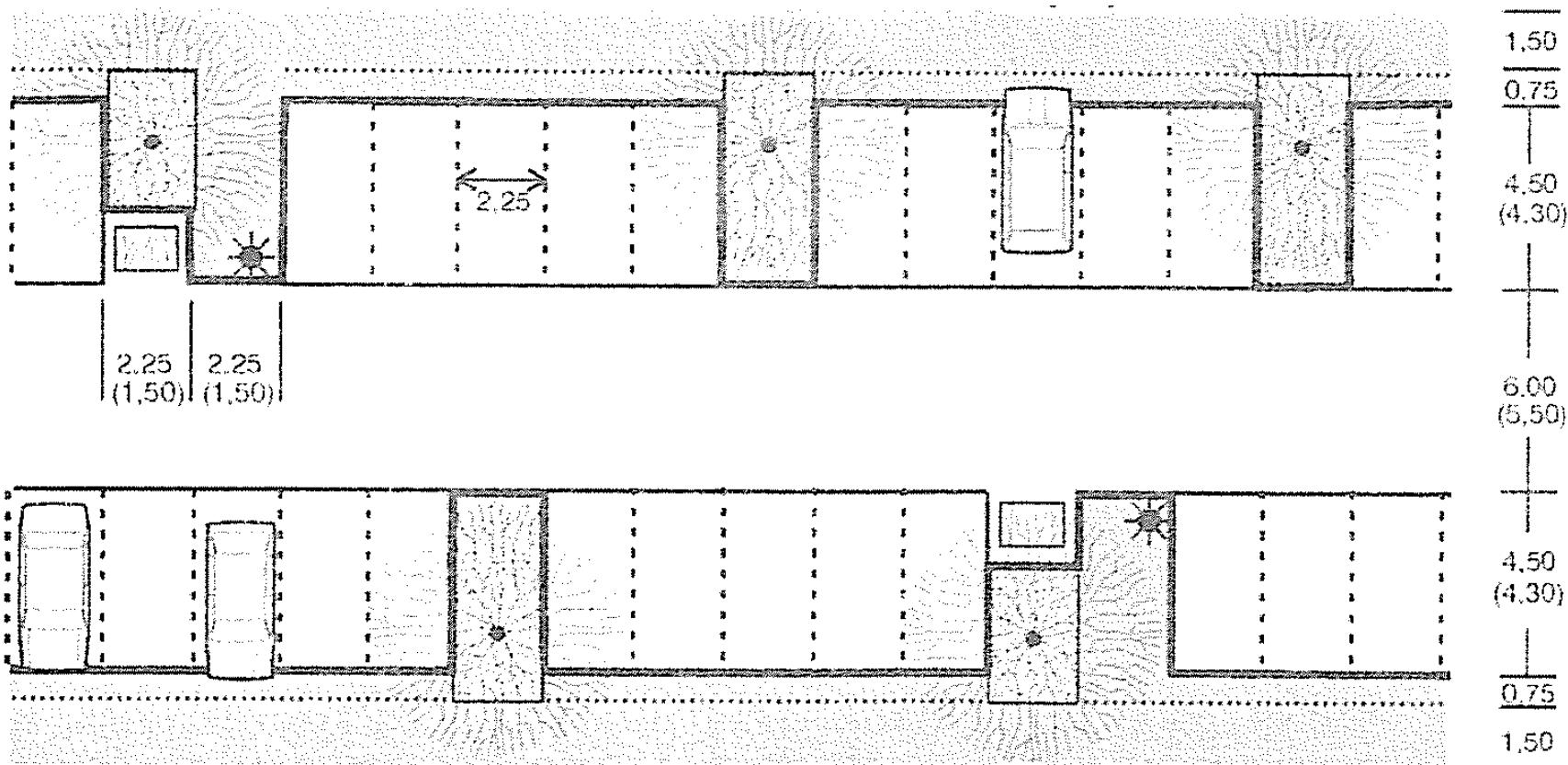
### PARKIRANJE U PROFILU PROMETNICE



# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA

### PARKIRANJE U PROFILU PRISTUPNE PROMETNICE



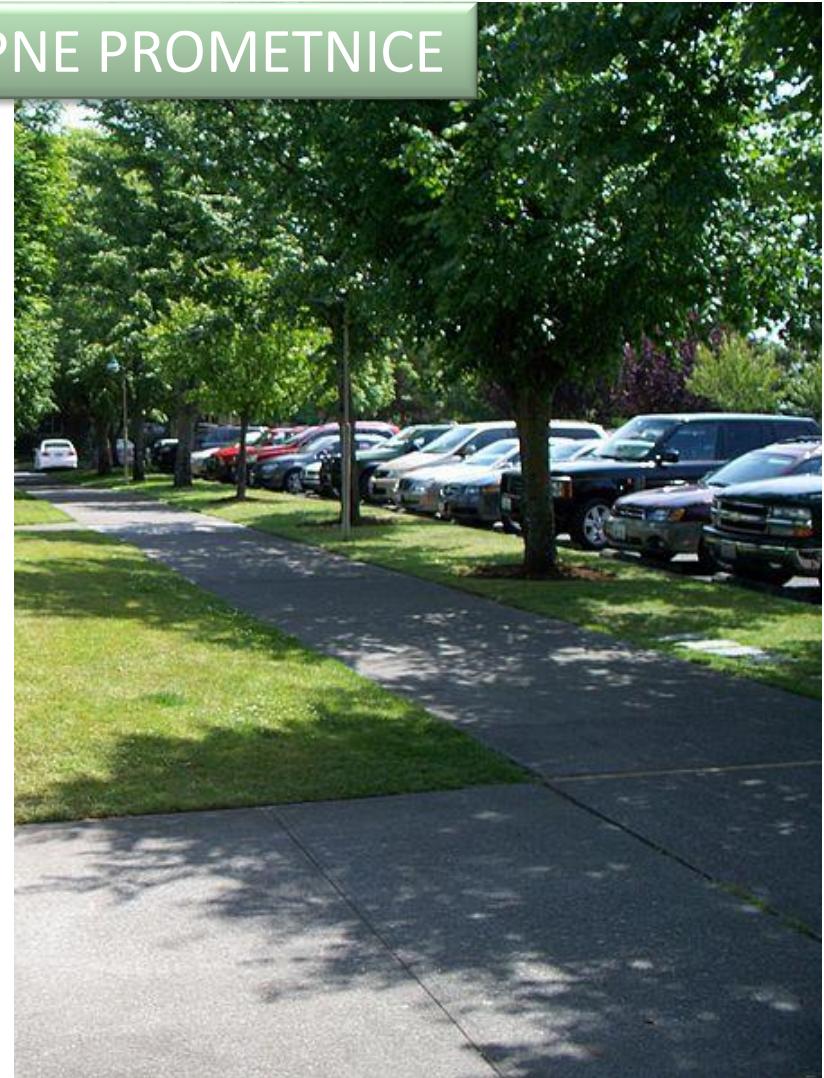
# PROMET U MIROVANJU

## PARKIRANJE U PROFILU PRISTUPNE PROMETNICE



# PROMET U MIROVANJU

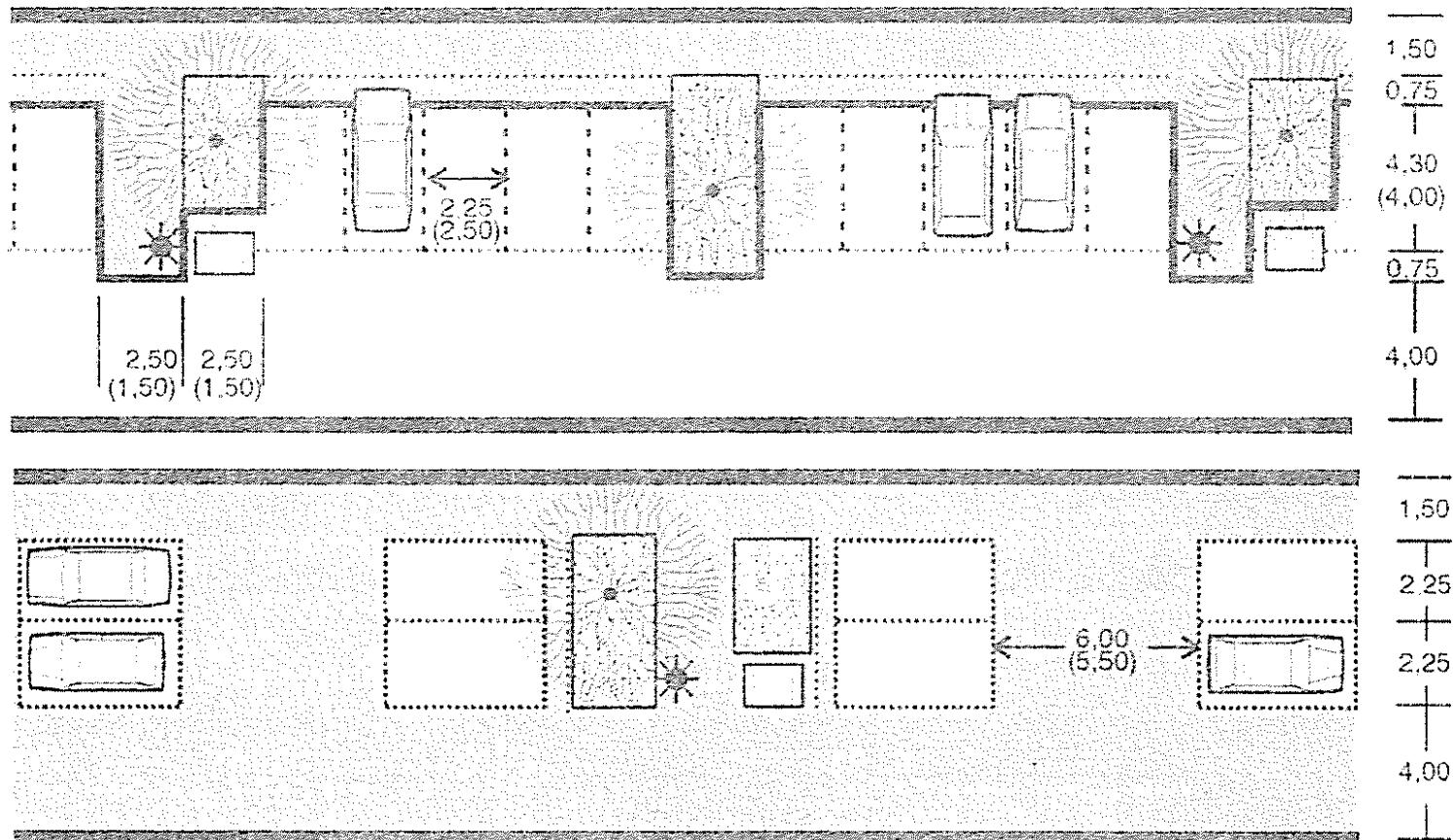
## PARKIRANJE U PROFILU PRISTUPNE PROMETNICE



# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA

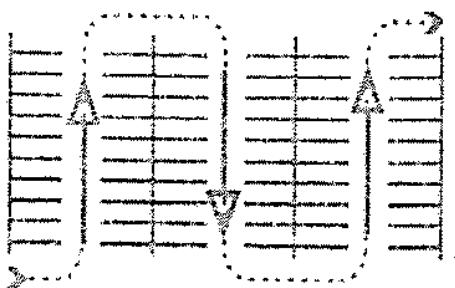
### PARKIRANJE U PROFILU PRISTUPNE PROMETNICE SA INTEGRIRANIM PROMETOM



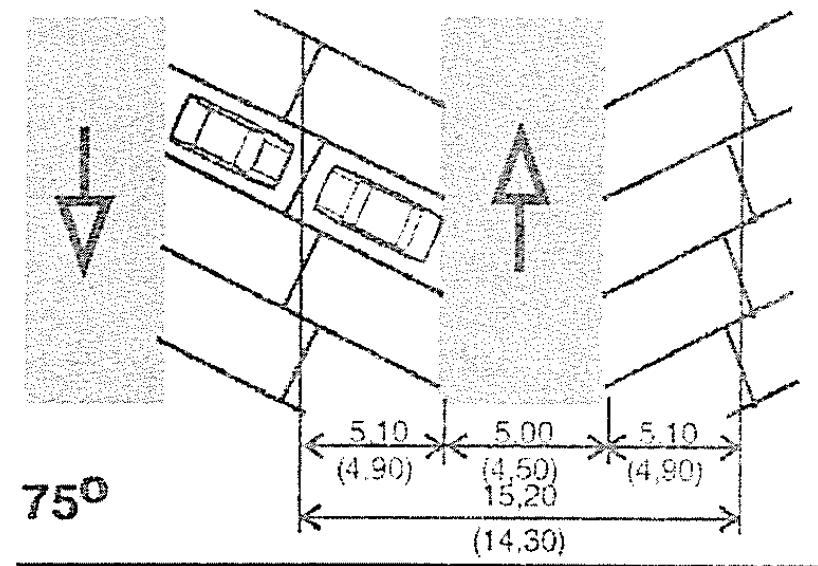
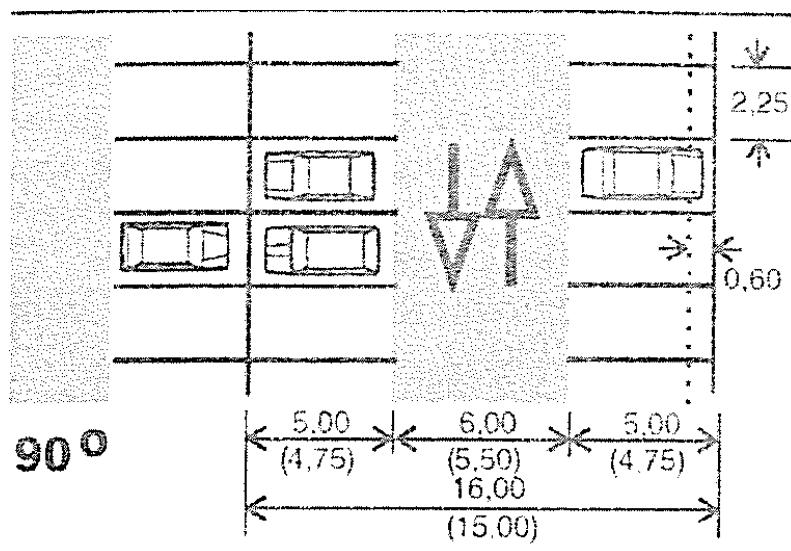
# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA POSEBNIH PARKIRALIŠTA

Tip A



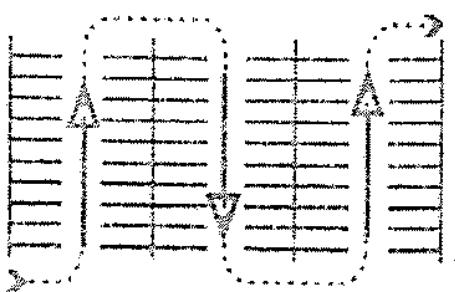
Shema organizacije smjera kretanja vozila na pristupima parkirnim mjestima.



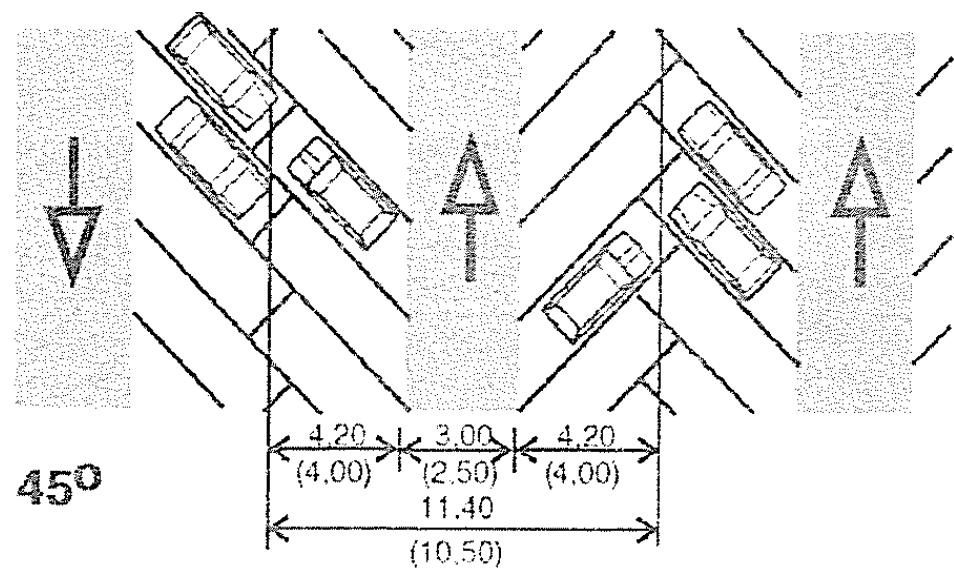
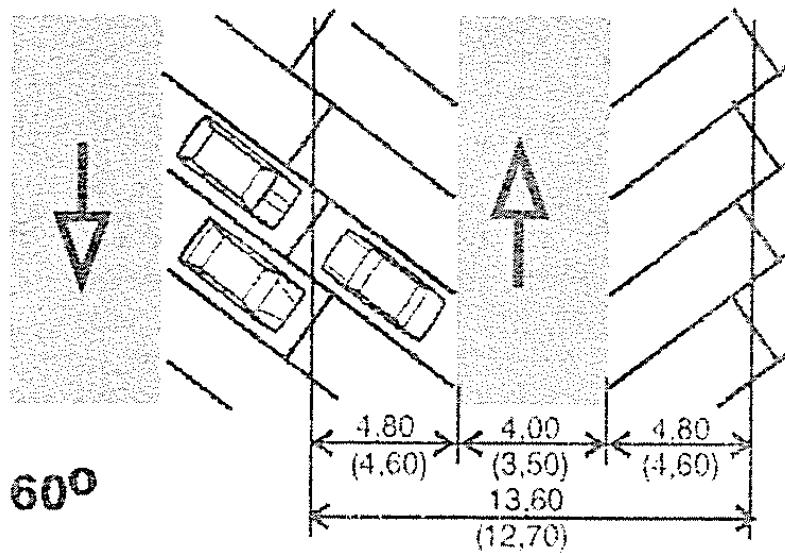
# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA POSEBNIH PARKIRALIŠTA

Tip A



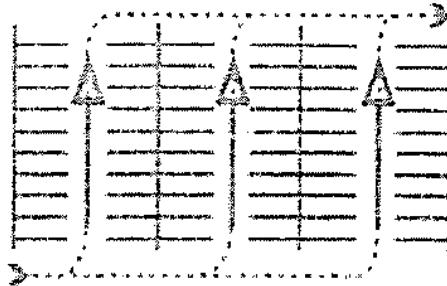
Shema organizacije smjera kretanja vozila na pristupima parkirnim mjestima.



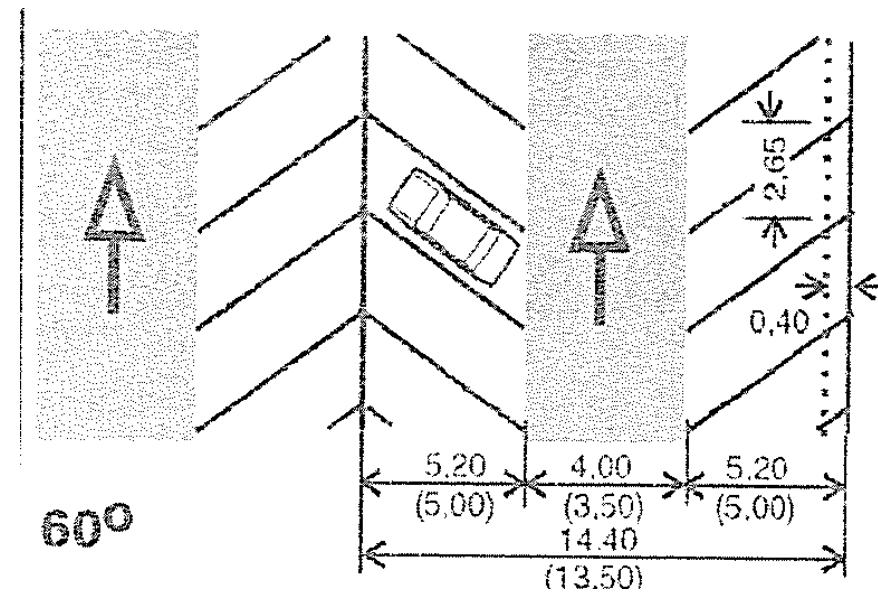
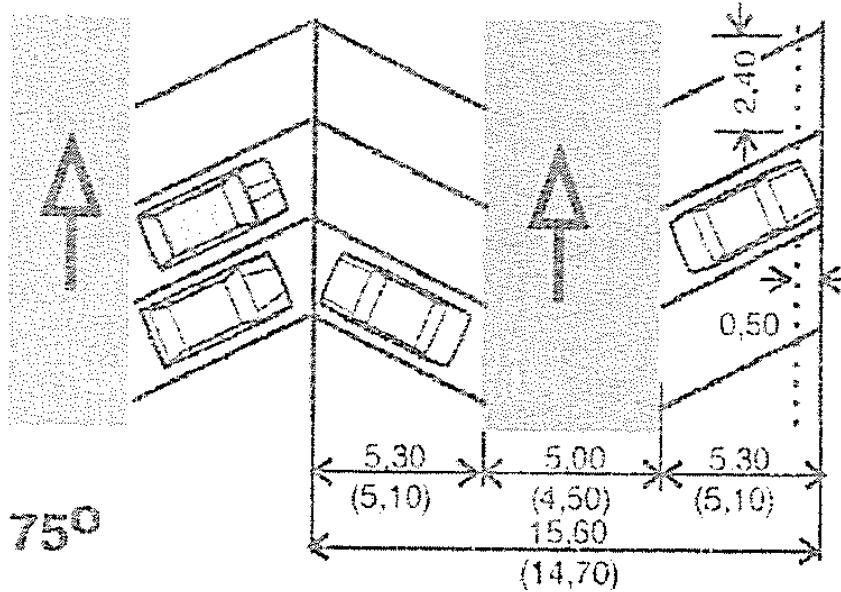
# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA POSEBNIH PARKIRALIŠTA

Tip B



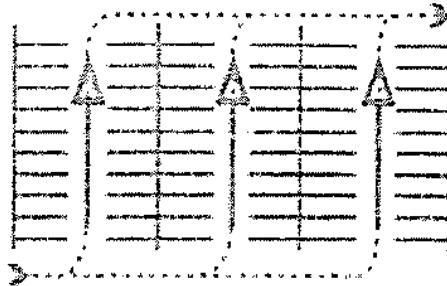
Shema organizacije smjera kretanja vozila na pristupima parkirnim mjestima.



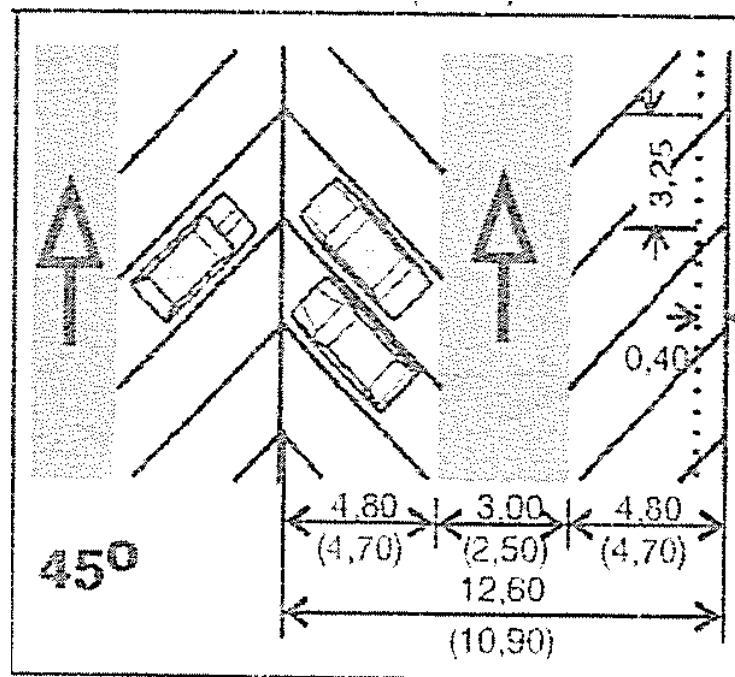
# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA POSEBNIH PARKIRALIŠTA

Tip B



Shema organizacije smjera kretanja vozila na pristupima parkirnim mjestima.



# PROMET U MIROVANJU

## POSEBNA PARKIRALIŠTA



# PROMET U MIROVANJU

POSEBNA PARKIRALIŠTA



# PROMET U MIROVANJU

POSEBNA PARKIRALIŠTA



# PROMET U MIROVANJU

POSEBNA PARKIRALIŠTA U ZONAMA PROSTORNIH OGRANIČENJA



# PROMET U MIROVANJU

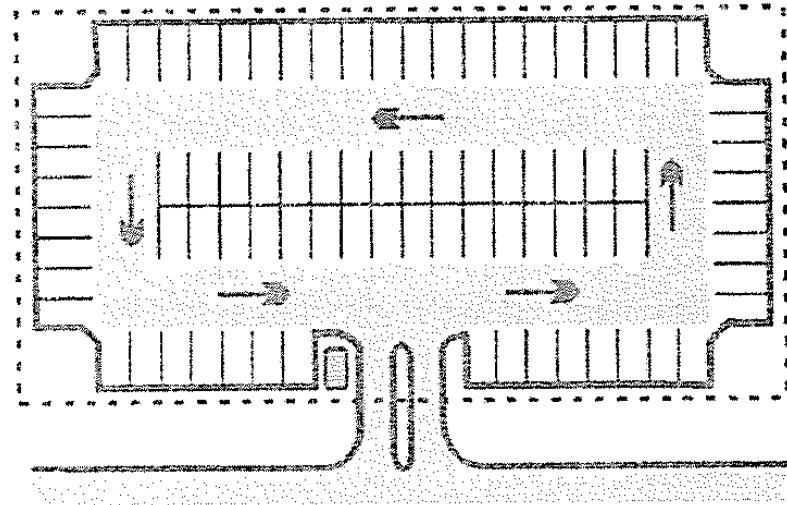
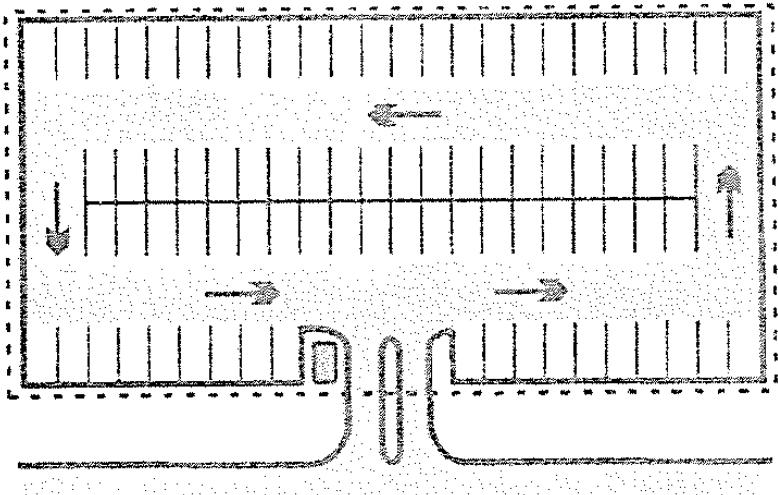
POSEBNA PARKIRALIŠTA U ZONAMA PROSTORNIH OGRANIČENJA



# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA POSEBNIH PARKIRALIŠTA

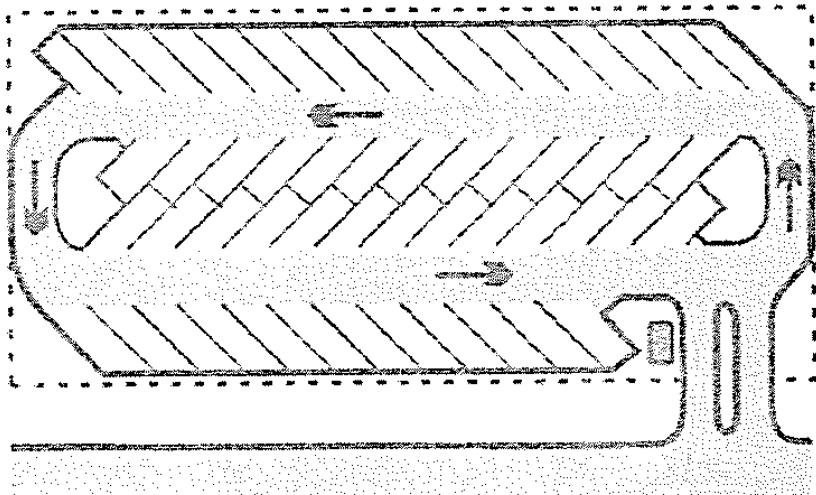
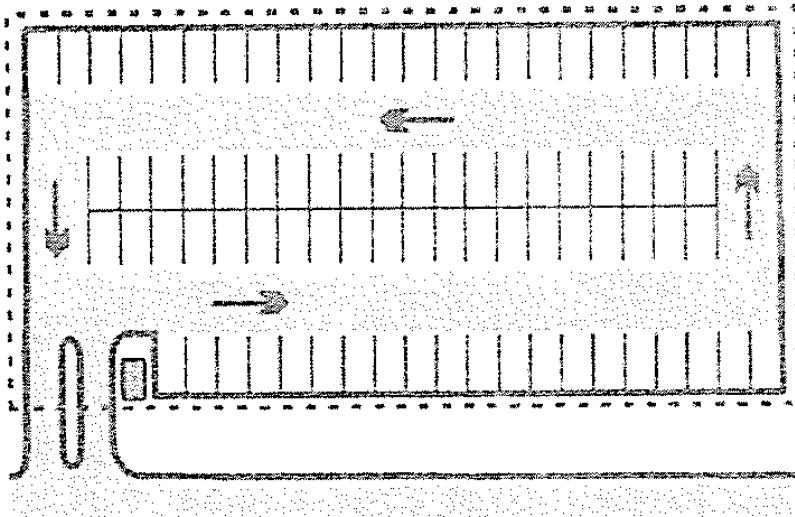
### PRIMJERI JAVNIH PARKIRALIŠTA SA NAPLATOM



# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA POSEBNIH PARKIRALIŠTA

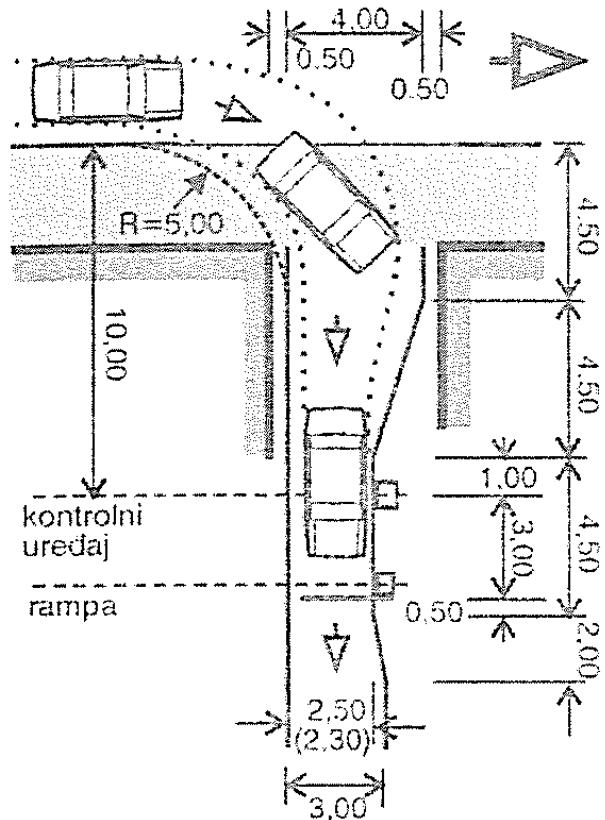
### PRIMJERI JAVNIH PARKIRALIŠTA SA NAPLATOM



# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA POSEBNIH PARKIRALIŠTA

### TIPSKA RJEŠENJA ULAZA/IZLAZA

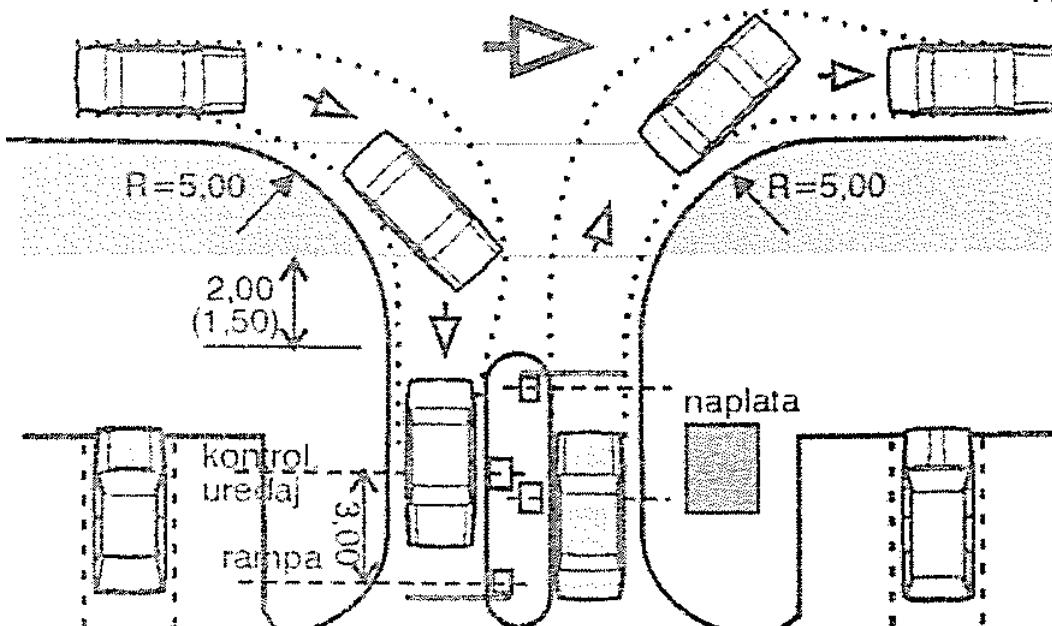


PARKIRALIŠTA ZA POSEBNE NAMJENE  
MANJEG KAPACITETA

# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA POSEBNIH PARKIRALIŠTA

TIPSKA RJEŠENJA ULAZA/IZLAZA



JAVNA PARKIRALIŠTA SA  
NAPLATOM

# PROMET U MIROVANJU

## NAPLATA PARKIRANJA



# PROMET U MIROVANJU

## NAPLATA PARKIRANJA



Elektronički parkirni sustav, Yishun, Singapore

# PROMET U MIROVANJU

## GARAŽNO – PARKIRNE GRAĐEVINE

Višeetažne garažne i parkirne zgrade koriste se kao poseban način rješavanja problema parkiranja kada se iscrpe mogućnosti parkiranja na parkiralištima u jednoj razini.

Građevine mogu biti podzemne, nadzemne ili kombinirane, mogu biti javne (sa ili bez naplate) ili posebne namjene.

Prema broju parkirnih mjesta mogu biti manje građevine (do 300 parkirnih mjesta), srednje (do 800 mjesta) i velike građevine (do 1500 mjesta).

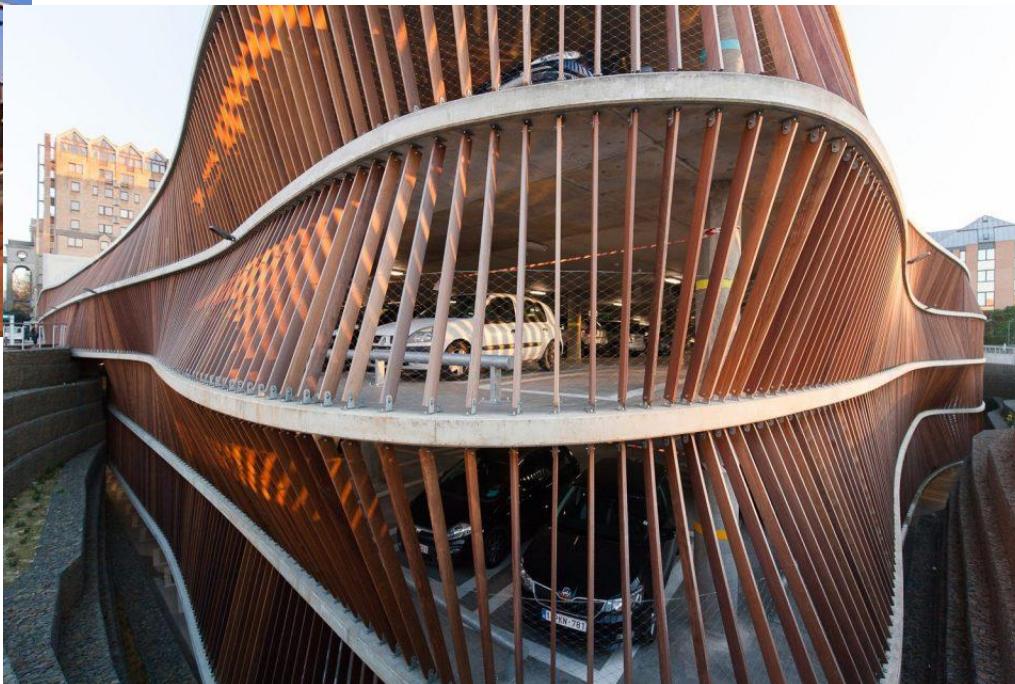
# PROMET U MIROVANJU

## GARAŽE



Parking Garages in Los Angeles

<https://www.laweekly.com/arts/five-most-beautiful-parking-garages-yes-parking-garages-in-los-angeles-2374094>



<https://weburbanist.com/2017/03/22/worlds-sexiest-parking-garage-has-a-new-competitor-for-the-crown/>

# PROMET U MIROVANJU

## GARAŽE



Ballet Valet, Miami



Sydney

# PROMET U MIROVANJU

## GARAŽE



# GARAŽNO – PARKIRNE GRAĐEVINE



<https://www.wired.com/2016/11/time-think-living-old-parking-garages/>

# PROMET U MIROVANJU

GARAŽE



Design for a car park/ Miami Beach



# PROMET U MIROVANJU

## GARAŽE

Garaže za parkiranje omogućavaju bolje iskorištenje prostora za parkiranje u odnosu na klasična parkirališta, ali je izgradnja takvih objekata značajno skuplja. Iz ekonomskih razloga u garažama za parkiranje potrebno je osigurati dobru svakodnevnu popunjenošć, a ključni faktori koji na to utječu su lokacija garaže, vrsta ponude i cijena parkiranja.



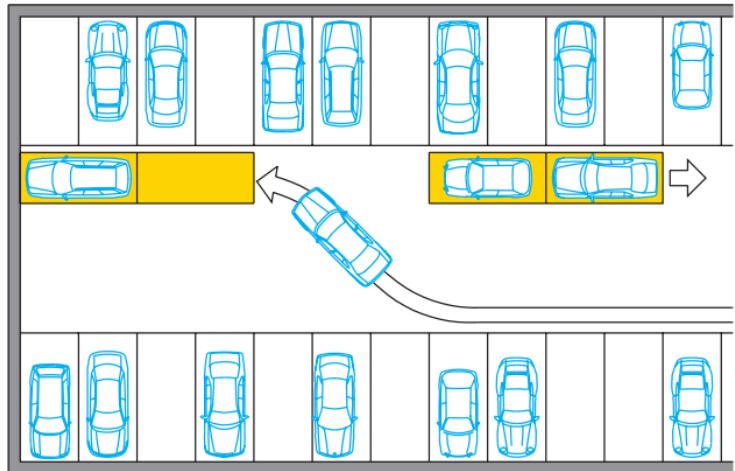
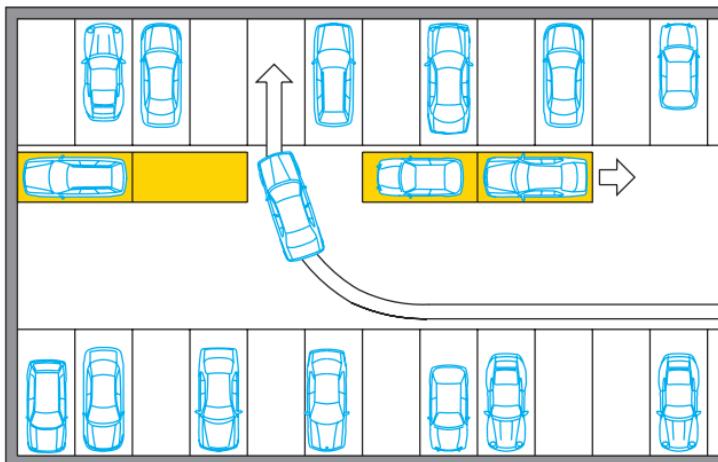
Wyandotte Parking Garage, Kansas City

<https://www.bnim.com/project/10th-and-wyandotte-parking-garage>

# PROMET U MIROVANJU

## GARAŽE

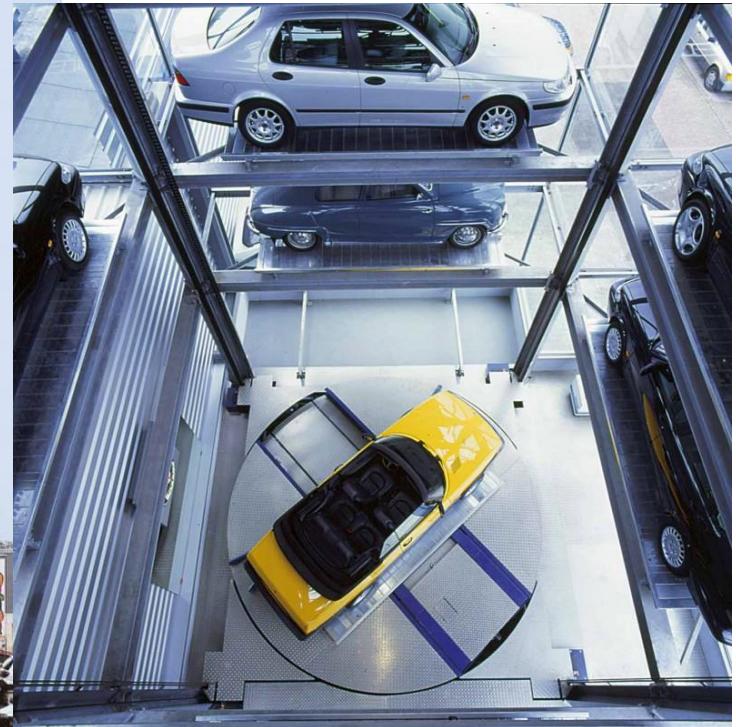
Povećanje kapaciteta postojećeg objekta primjenom pokretnih platformi.



# PROMET U MIROVANJU



GARAŽE

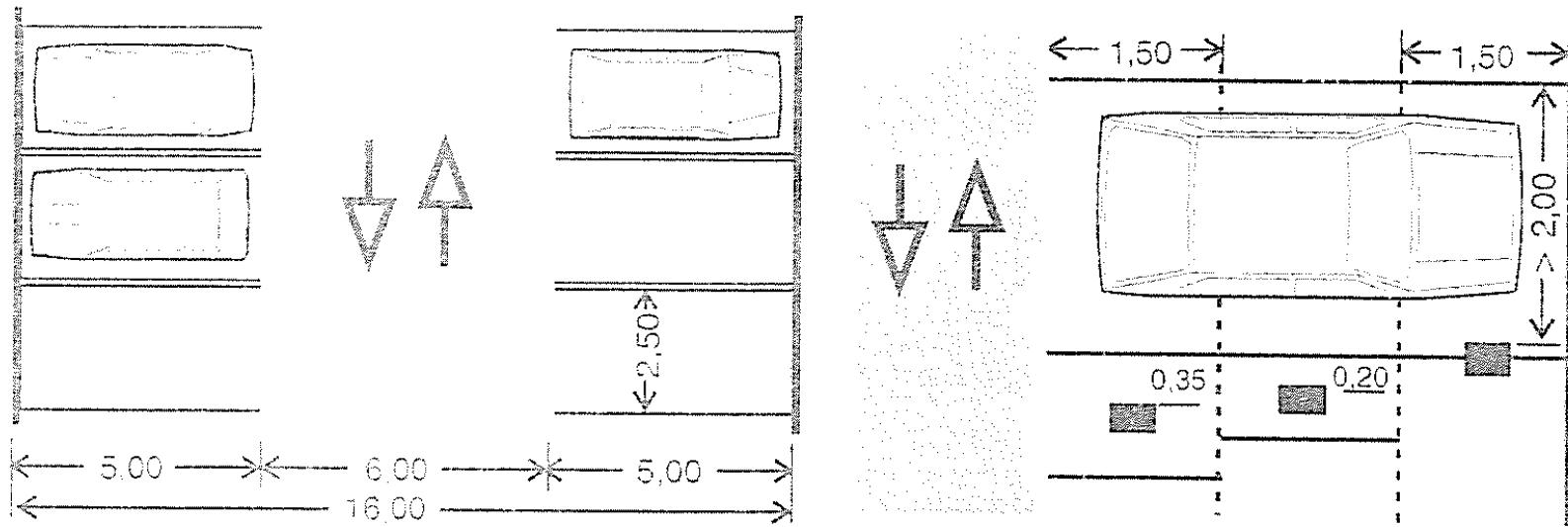


<https://www.woehr.de/en/product/car-display-tower.html>

# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA GARAŽA

### STANDARDNA PARKING ALINEJA



# PROMET U MIROVANJU

STANDARDNA PARKIRNA ALINEJA



# PROMET U MIROVANJU

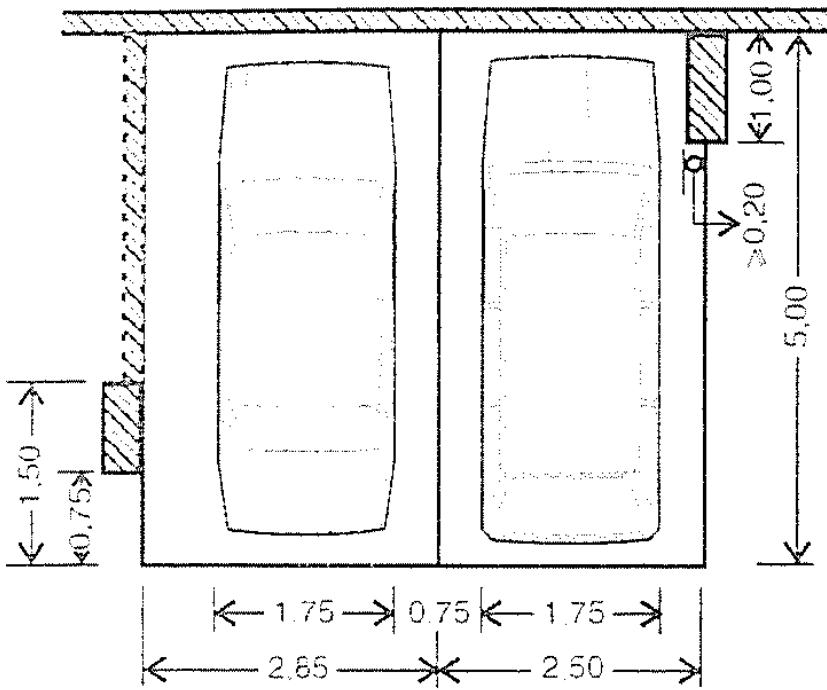
## ELEMENTI PROJEKTIRANJA GARAŽA



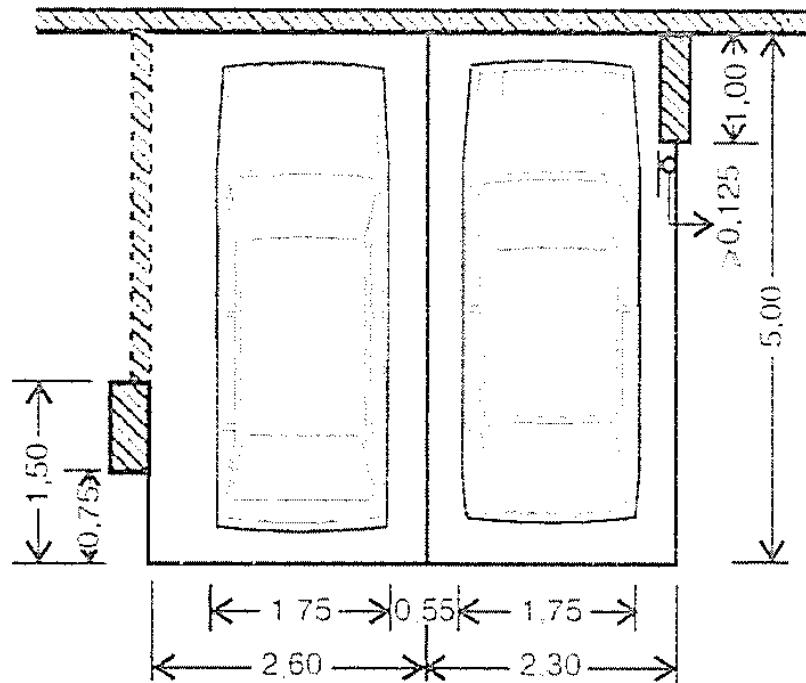
# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA GARAŽA

### STANDARDNA RJEŠENJA



JAVNE GARAŽE

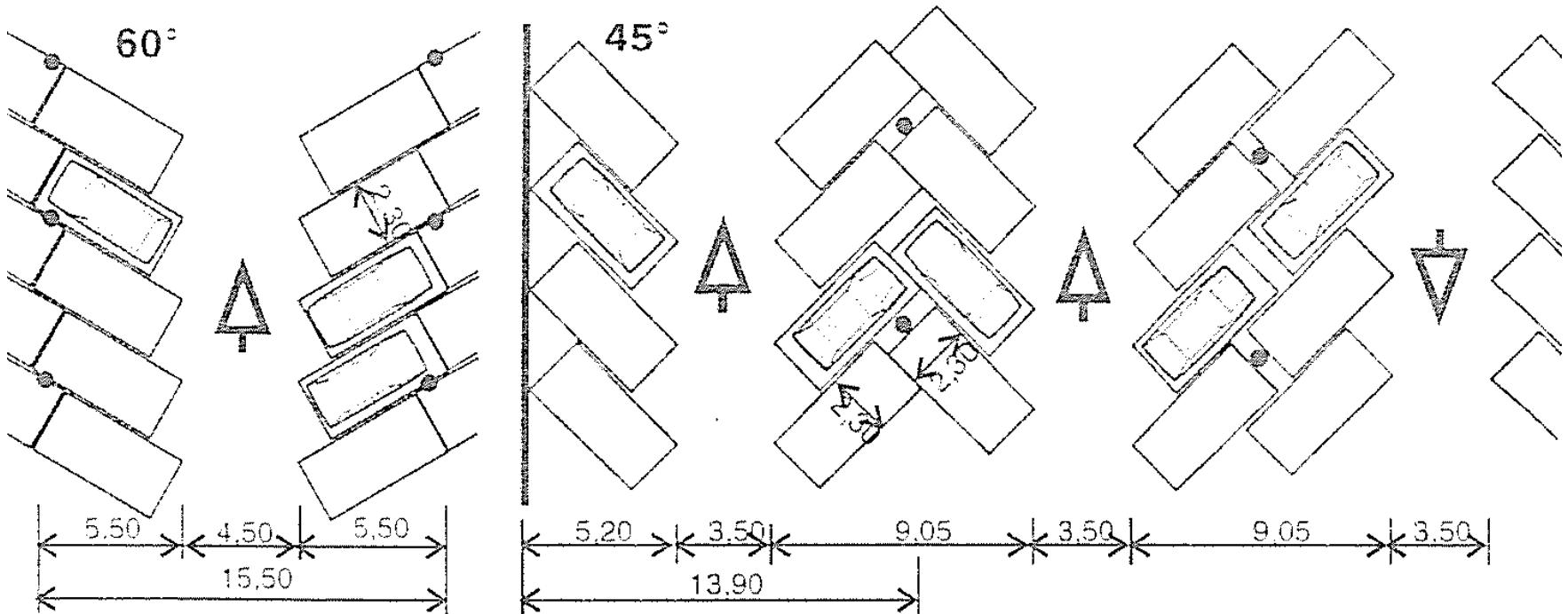


GARAŽE POSEBNE NAMJENE  
I STAMBENE GARAŽE

# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA GARAŽA

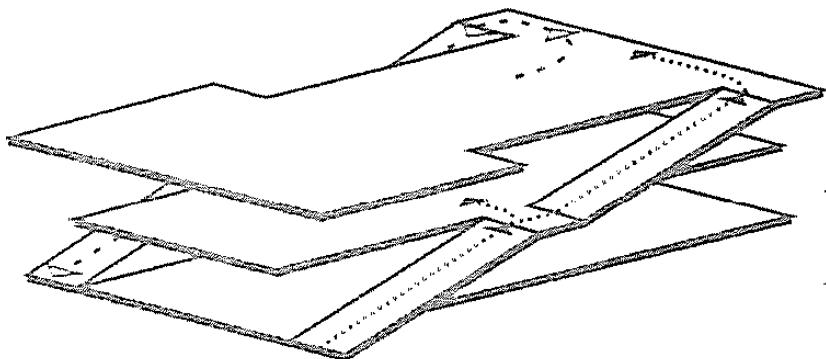
### TIPSKE DISPOZICIJE



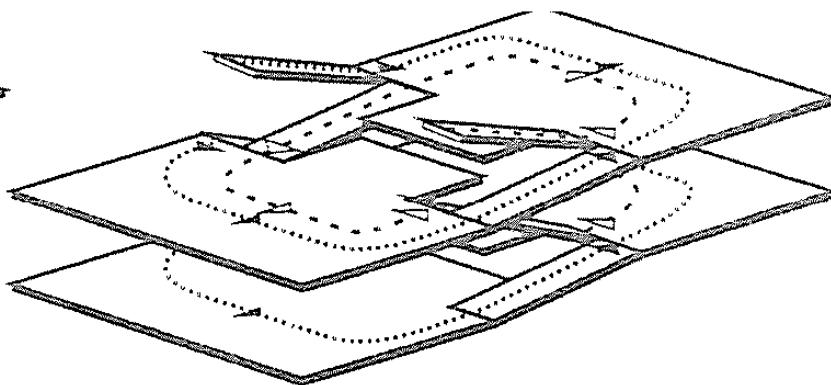
# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA GARAŽA

### PRIMJERI PROSTORNIH RJEŠENJA



Jednosmjerne ravne rampe  
max s = 15% pokrivene  
max s = 12% otvorene

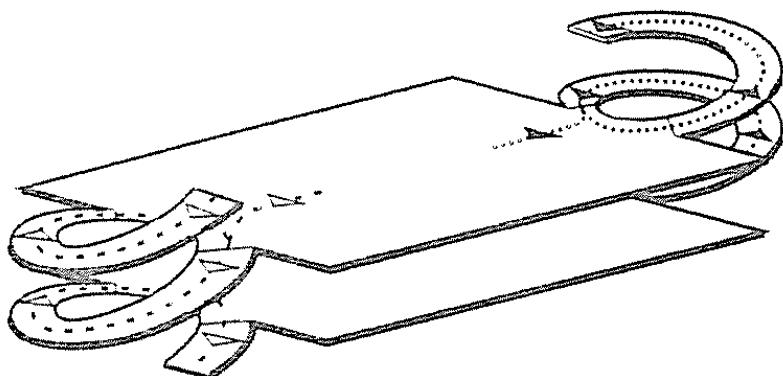


Dvosmjerne ravne rampe  
max s = 15% pokrivene  
max s = 12% otvorene

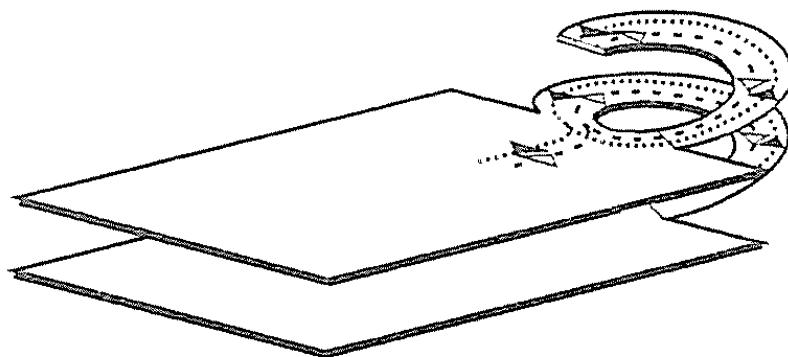
# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA GARAŽA

### PRIMJERI PROSTORNIH RJEŠENJA



Jednosmjerne spiralne rampe  
max s = 12%

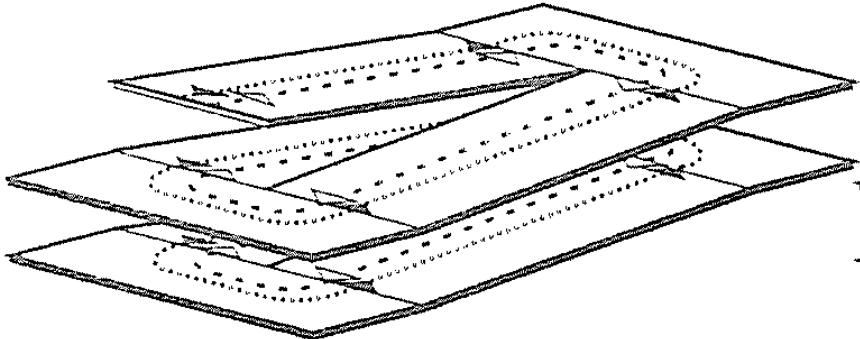


Dvosmjerne spiralne rampe  
max s = 12%

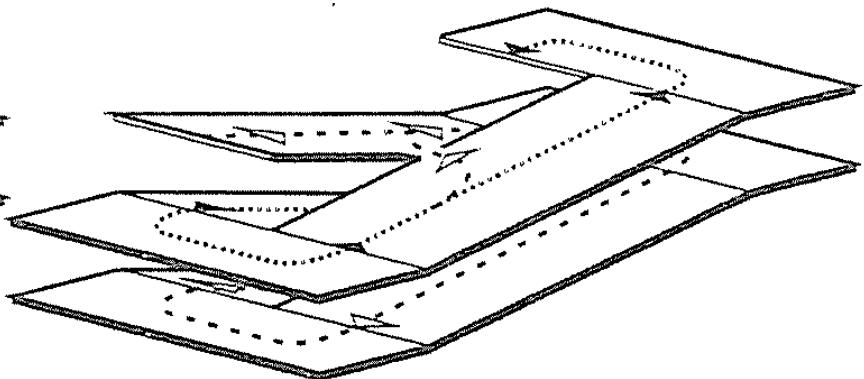
# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA GARAŽA

### PRIMJERI PROSTORNIH RJEŠENJA



Dvosmjerne rampe sa jednokatnim  
krakom  
 $\max s = 5\%$



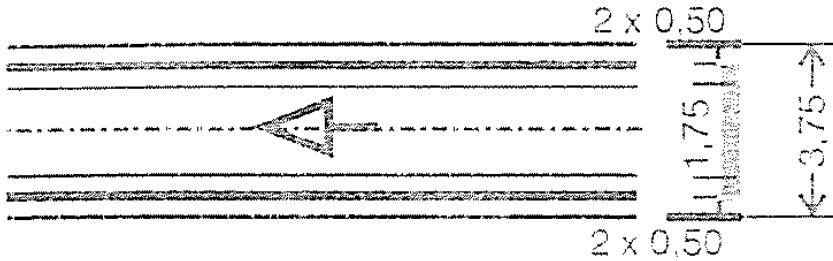
Jednosmjerne rampe sa dvokatnim  
krakom  
 $\max s = 5\%$

# PROMET U MIROVANJU

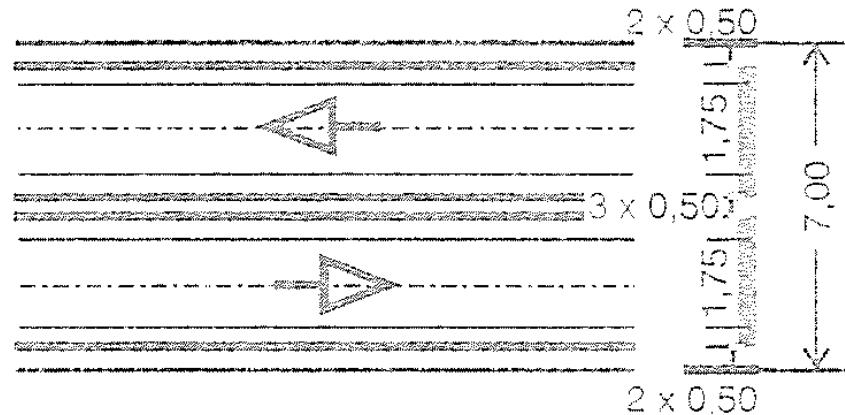
## ELEMENTI PROJEKTIRANJA GARAŽA

### TLOCRTNO OBLIKOVANJE RAMPI KOD VIŠEETAŽNIH GARAŽA

RAVNE RAMPE



jednotračne



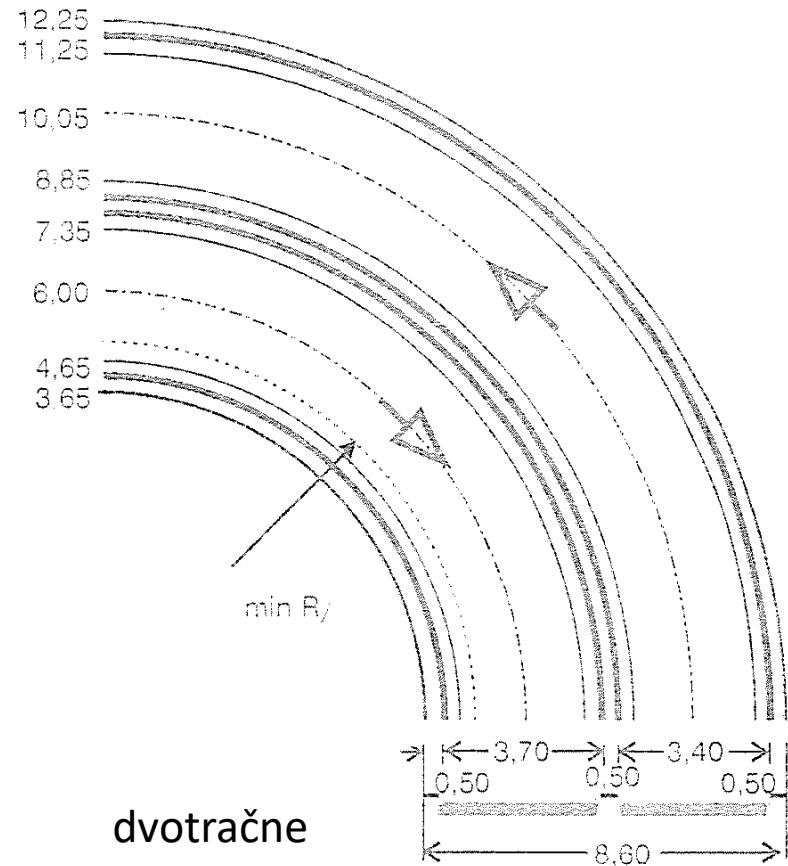
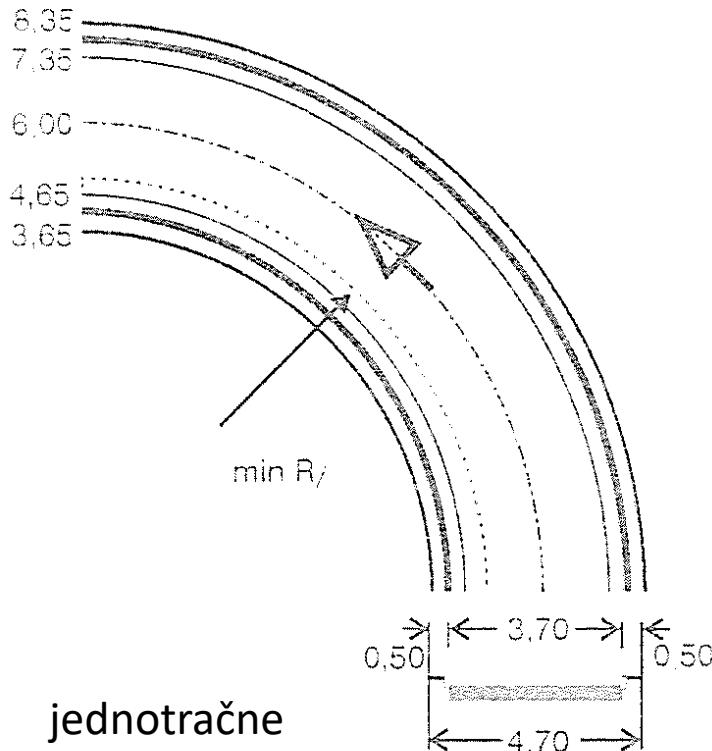
dvotračne

# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA GARAŽA

### TLOCRTNO OBLIKOVANJE RAMPI KOD VIŠEETAŽNIH GARAŽA

KRUŽNE RAMPE

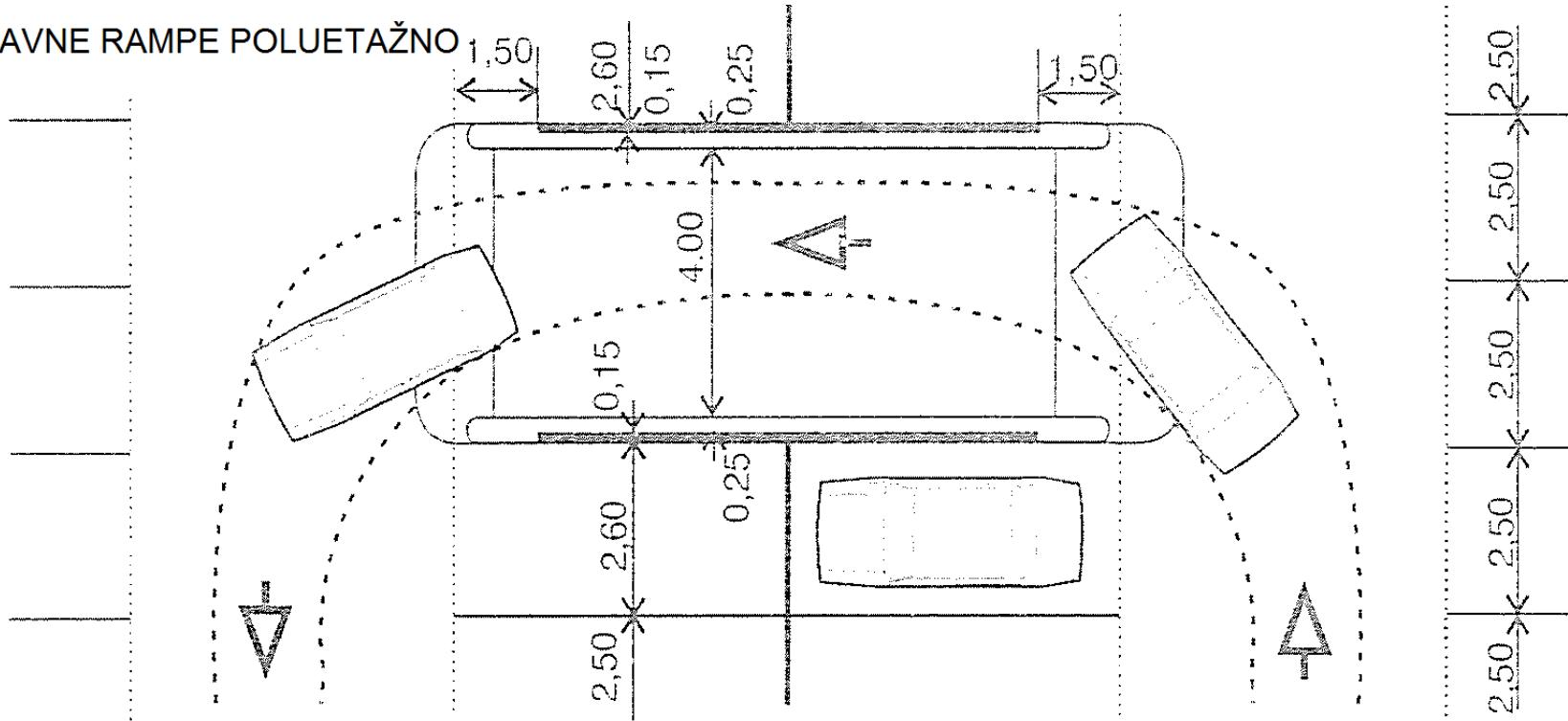


# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA GARAŽA

### TLOCRTNO OBLIKOVANJE RAMPI KOD VIŠEETAŽNIH GARAŽA

RAVNE RAMPE POLUETAŽNO



# PROMET U MIROVANJU

RAMPE KOD VIŠEETAŽNIH GARAŽA



FAN2008033 [RF] © www.visualphotos.com

# PROMET U MIROVANJU

RAMPE KOD VIŠEETAŽNIH GARAŽA



# PROMET U MIROVANJU

RAMPE KOD VIŠEETAŽNIH GARAŽA



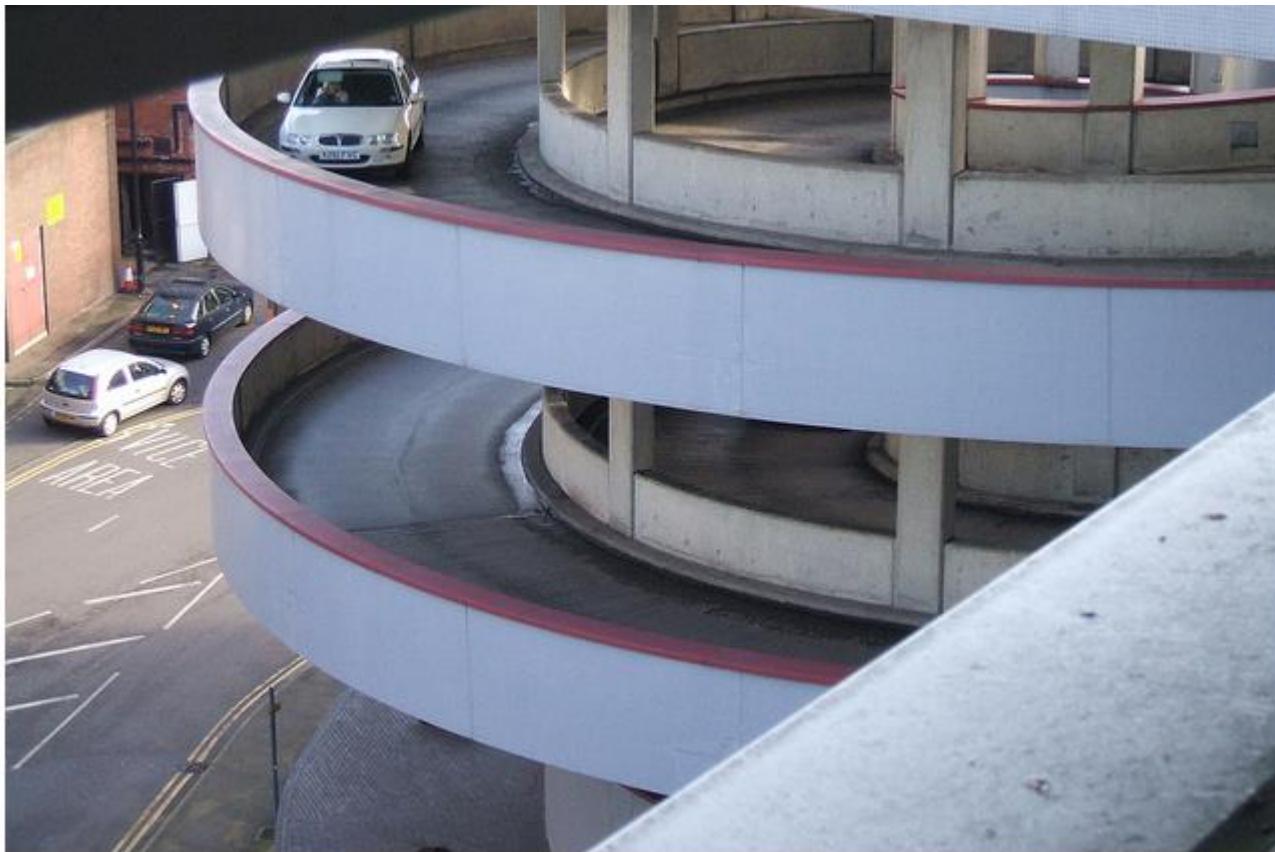
# PROMET U MIROVANJU

RAMPE KOD VIŠEETAŽNIH GARAŽA



# PROMET U MIROVANJU

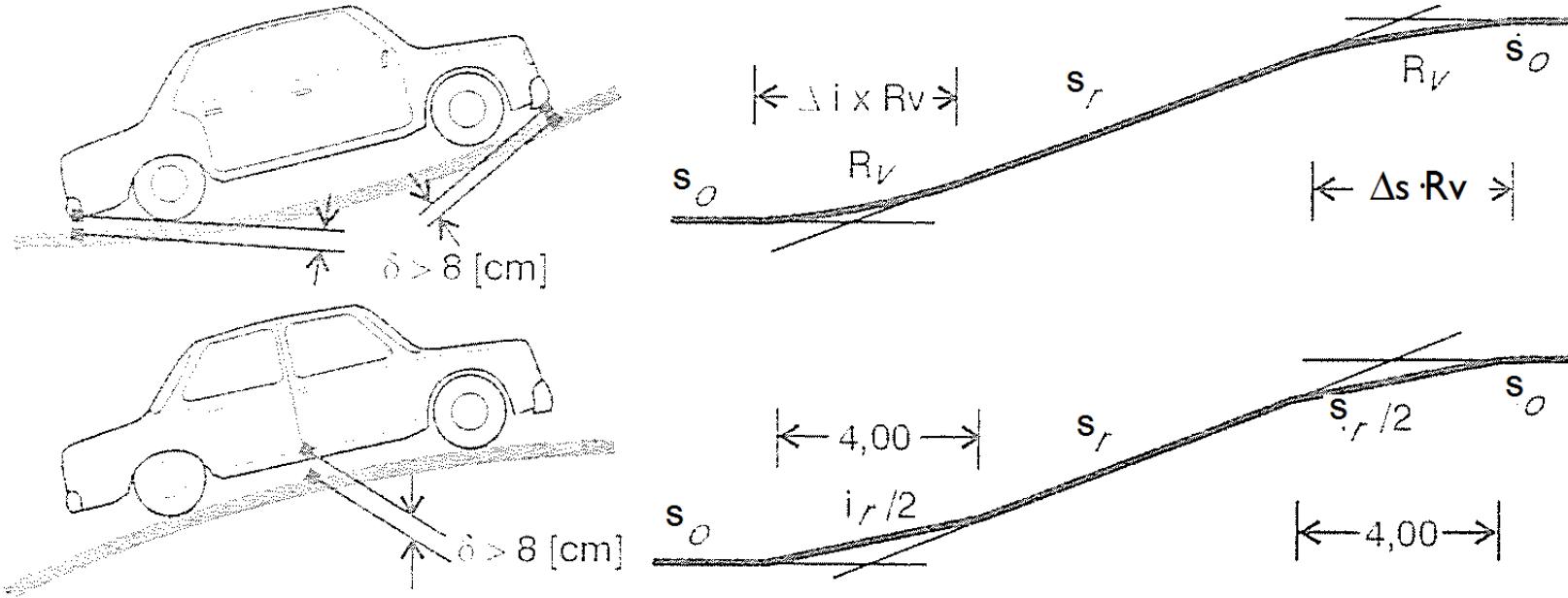
RAMPE KOD VIŠEETAŽNIH GARAŽA



# PROMET U MIROVANJU

## ELEMENTI PROJEKTIRANJA GARAŽA

### VISINSKO OBLIKOVANJE RAMPI KOD VIŠEETAŽNIH GARAŽA

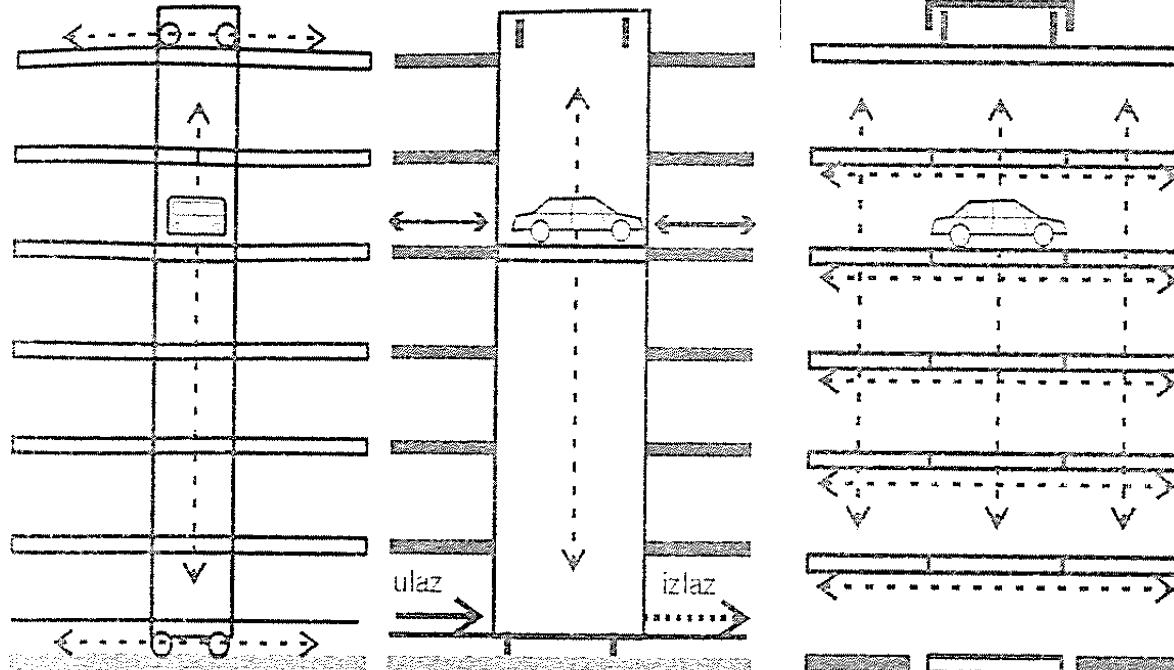


Oblikovanje prijeloma nivelete

# PROMET U MIROVANJU

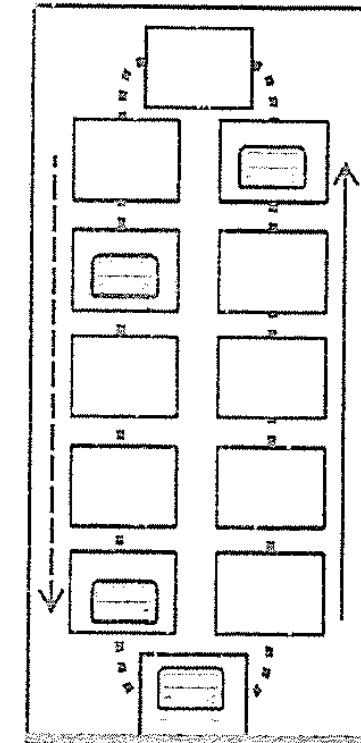
## ELEMENTI PROJEKTIRANJA GARAŽE

### MEHANIČKE GARAŽE



Garaže tipa tornja

Garaže paletnog tipa



Garaže sa vezanim  
kabinama

# PROMET U MIROVANJU

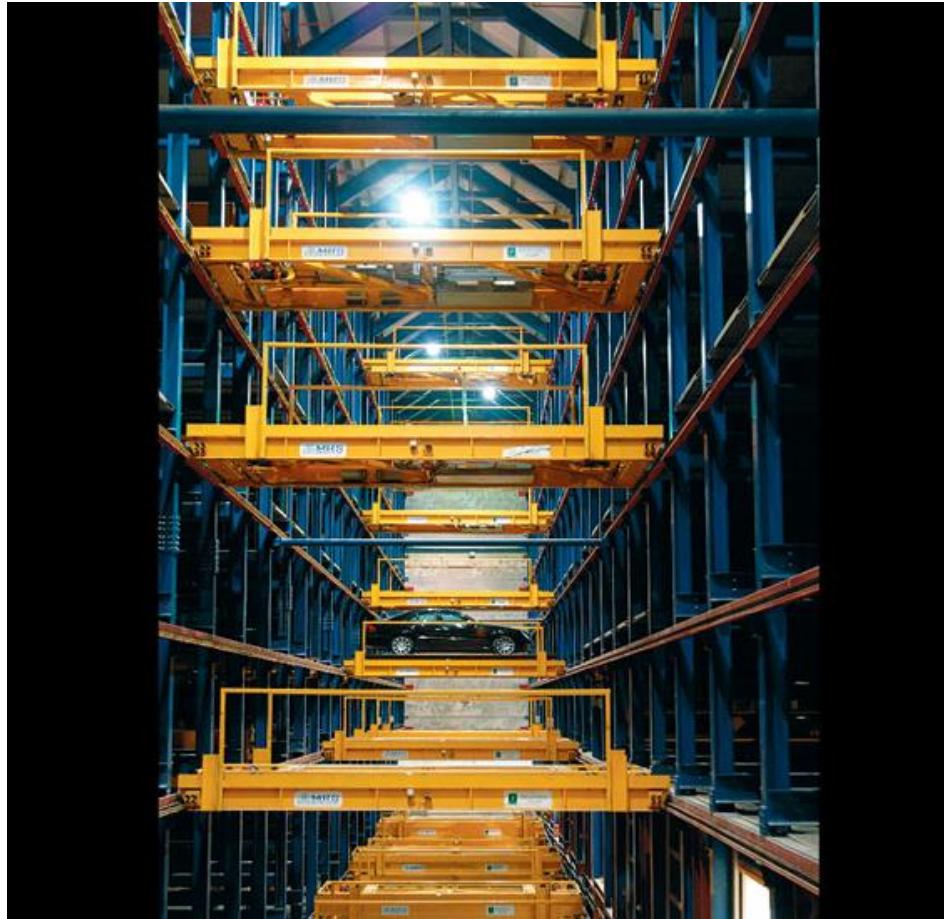
## MEHANIČKE GARAŽE



<https://www.woehr.de/en/product/multiparker-710.html>

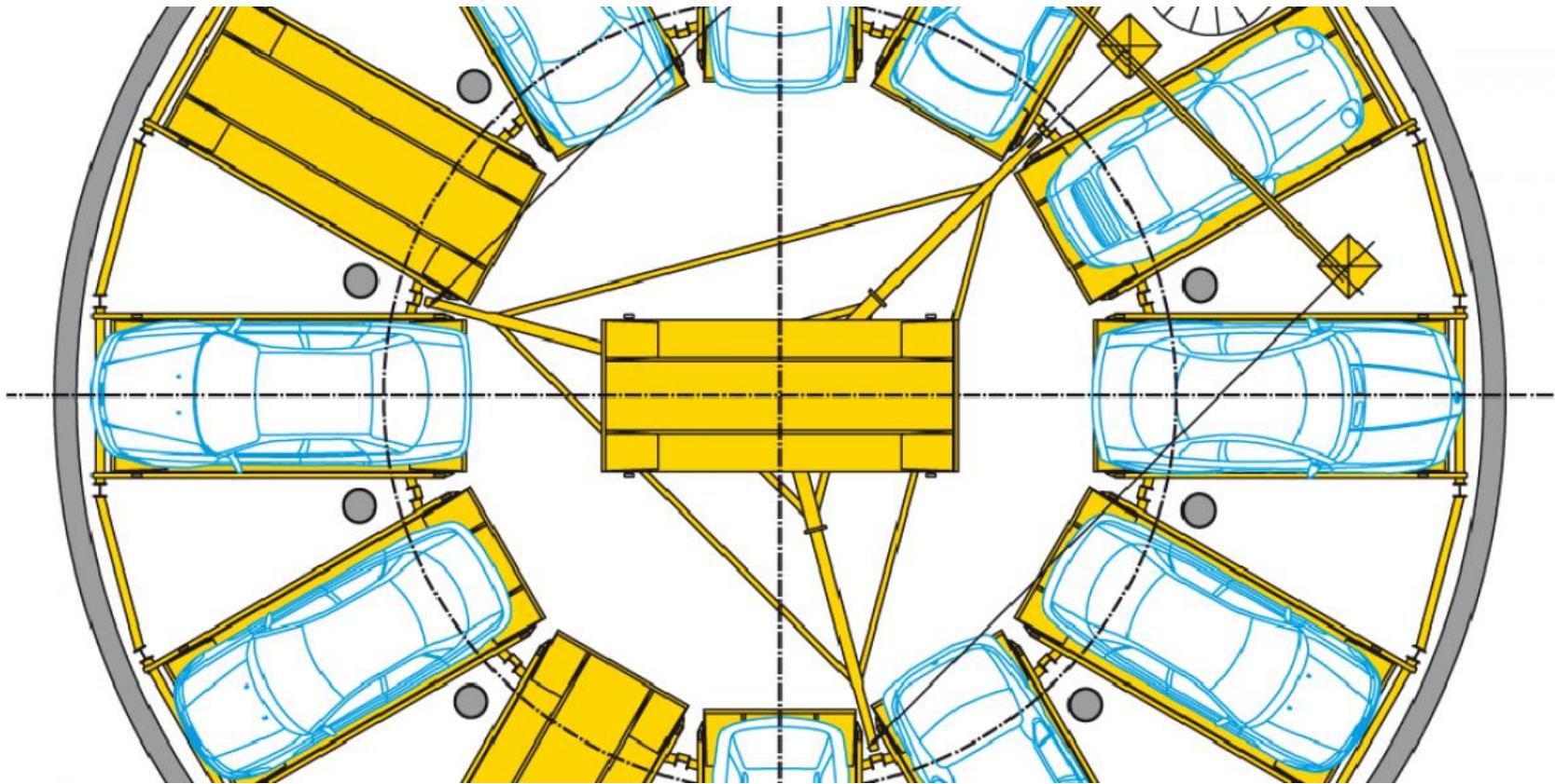
# PROMET U MIROVANJU

MEHANIČKE GARAŽE



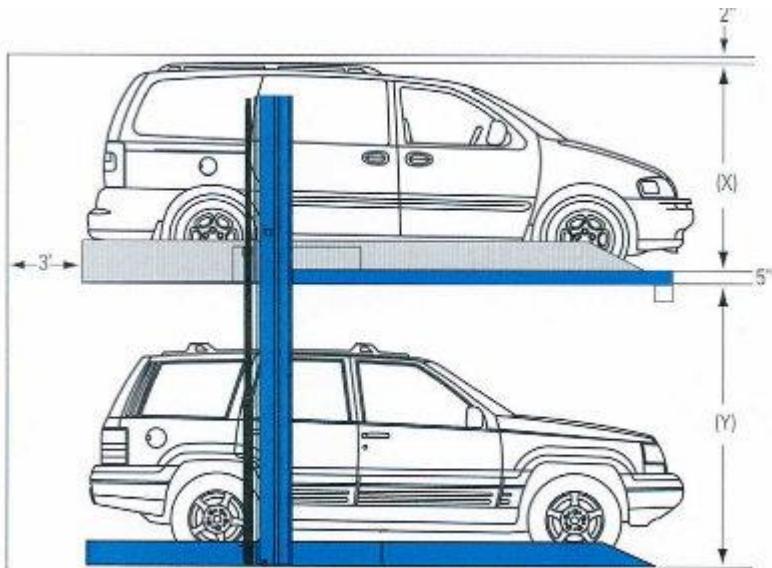
# PROMET U MIROVANJU

## MEHANIČKE GARAŽE



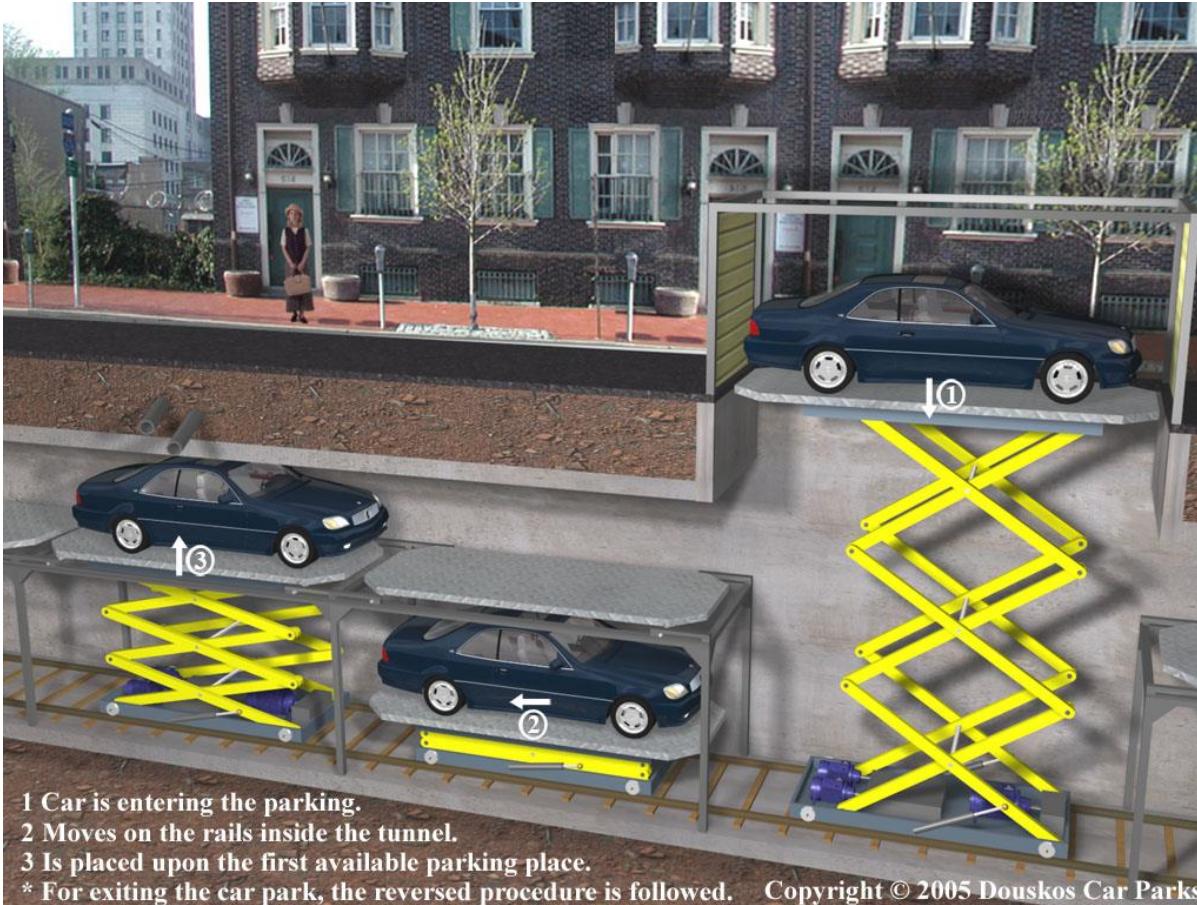
# PROMET U MIROVANJU

## MEHANIČKE GARAŽE



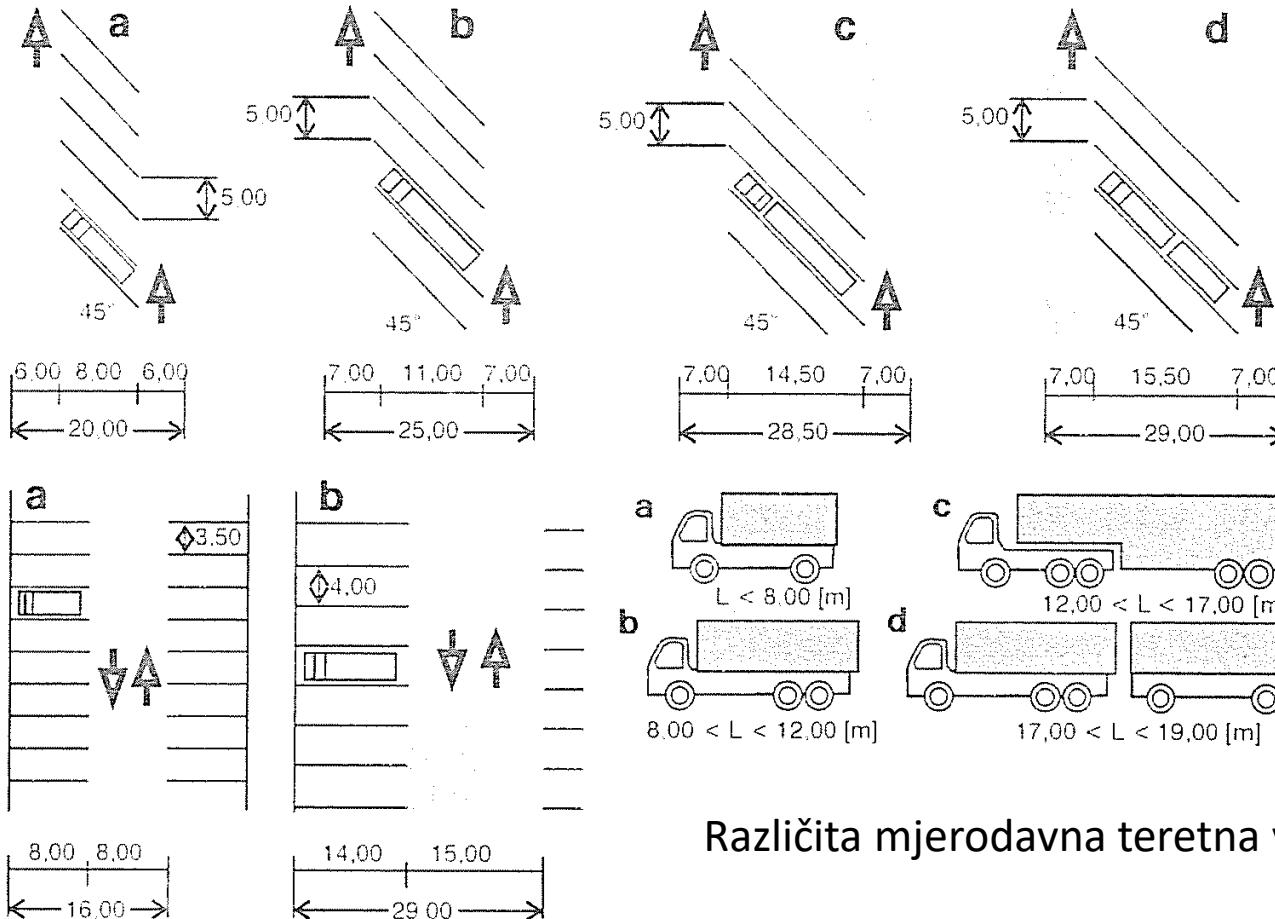
# PROMET U MIROVANJU

## MEHANIČKE GARAŽE



# PROMET U MIROVANJU

## TIPSKA RJEŠENJA PARKIRALIŠTA ZA TERETNA VOZILA



Različita mjerodavna teretna vozila

# PROMET U MIROVANJU

PARKIRALIŠTA ZA TERETNA VOZILA



# PROMET U MIROVANJU

PARKIRALIŠTA ZA AUTOBUSE



[www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com) • 3061023



# PROMET U MIROVANJU

## TIPSKA RJEŠENJA PARKIRALIŠTA ZA BICIKE

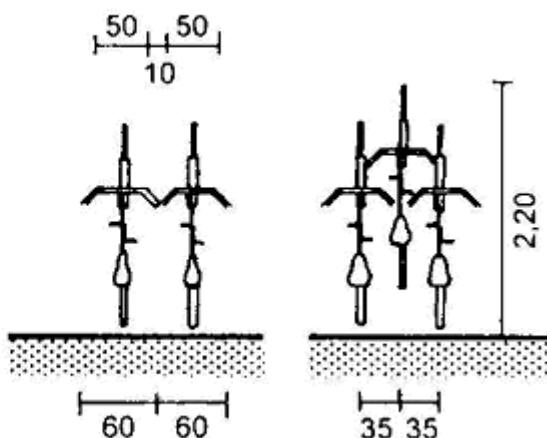
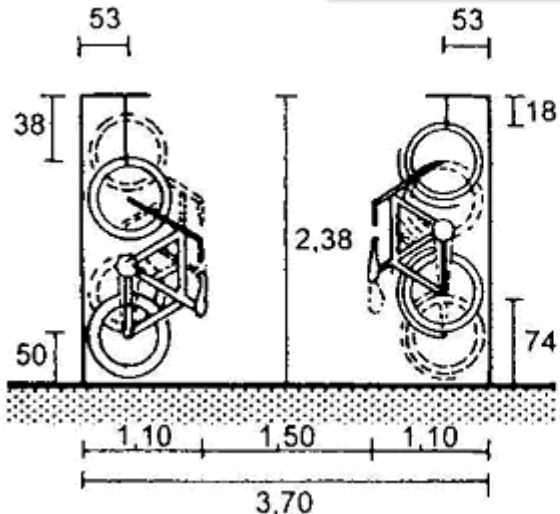
U gradovima, posebno u blizini javnih, poslovnih, industrijskih zgrada potrebno je osigurati parkirališta za bicikle koja će biti opremljena držačima za sigurno odlaganje bicikala. Držači mogu biti za naslanjanje bicikala ili za prednje kotače za okomito, koso ili vodoravno postavljanje bicikala.

**Boksovi za bicikle ili biciklističke garaže su najsigurniji objekti za čuvanje bicikala.**

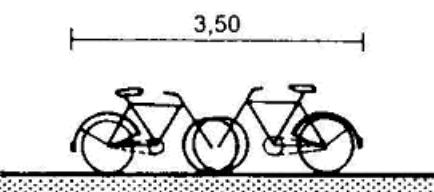
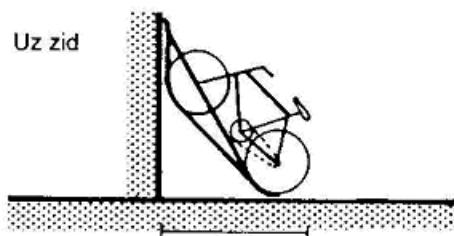


# PROMET U MIROVANJU

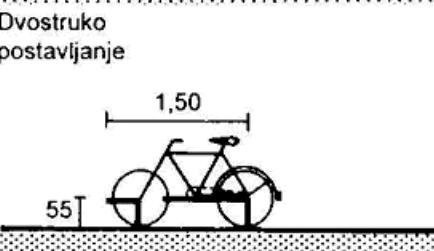
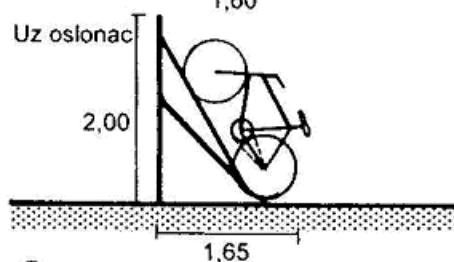
## TIPSKA RJEŠENJA PARKIRALIŠTA ZA BICIKE



Okomiti položaj



Kosi i vodoravni položaj



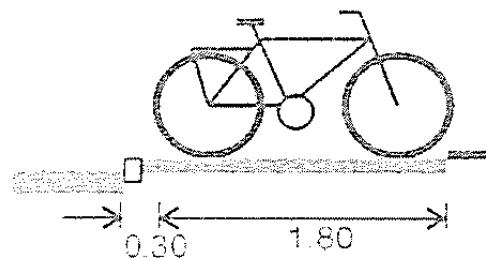
Dvostruko  
postavljanje

# PROMET U MIROVANJU

## TIPSKA RJEŠENJA PARKIRALIŠTA ZA BICIKE

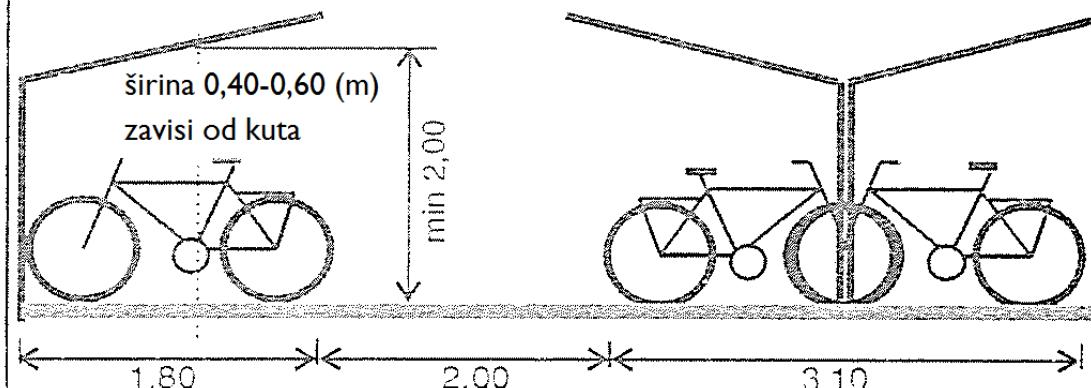
### RUBNO PARKIRANJE

širina 0,60 (m)

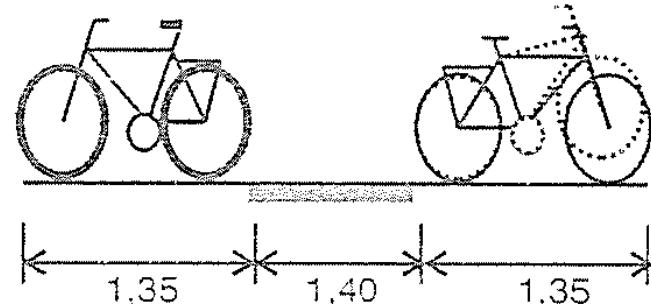
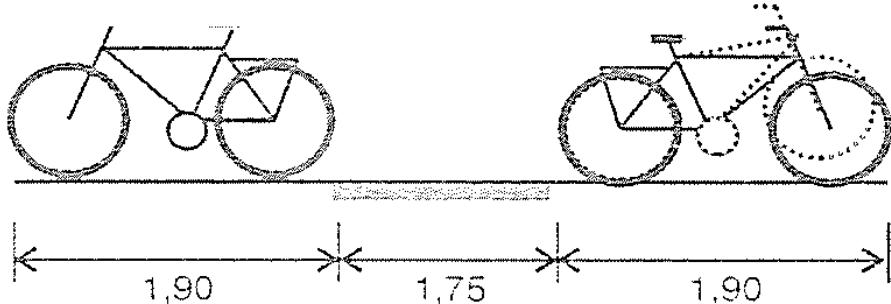


### SAMOSTALNO PARKIRANJE (pokriveno)

širina 0,40-0,60 (m)  
zavisi od kuta



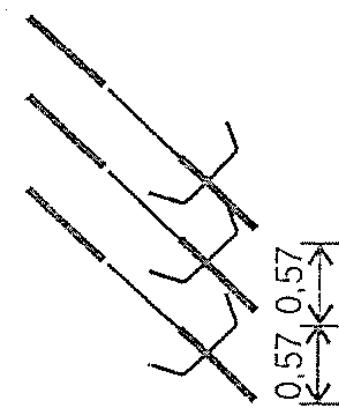
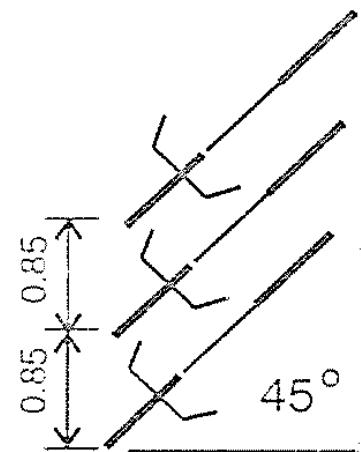
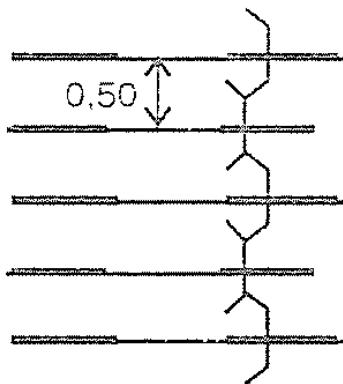
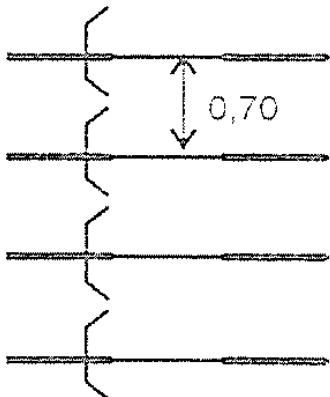
### SAMOSTALNO PARKIRANJE



# PROMET U MIROVANJU

## TIPSKA RJEŠENJA PARKIRALIŠTA ZA BICIKE

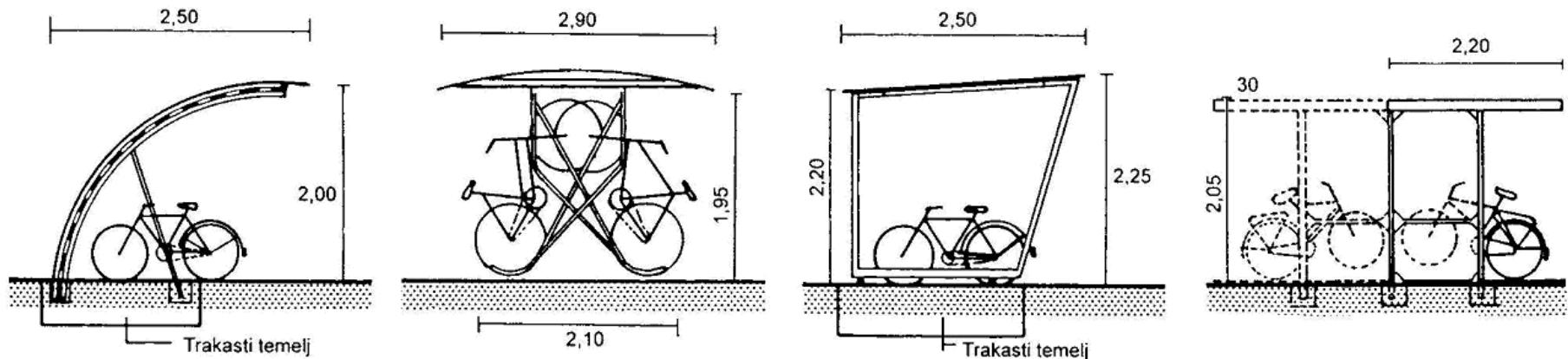
### PARKING MODULI



# PROMET U MIROVANJU

## TIPSKA RJEŠENJA PARKIRALIŠTA ZA BICIKE

### RAZLIČITA RJEŠENJA NADSTREŠNICA NAD PARKIRALIŠTIMA ZA BICIKE



# PROMET U MIROVANJU

PARKIRALIŠTA ZA BICIKE



Nunspeet, Netherlands

# PROMET U MIROVANJU

PARKIRALIŠTA ZA BICIKLE



Amsterdam

# PROMET U MIROVANJU

PARKIRALIŠTA ZA BICIKE





HVALA NA PAŽNJI