



# Téma: Rampy a vyrovnávací schodiště POS 2

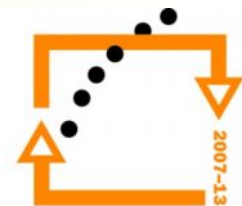
Vypracoval: Ing. Josef Charamza

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY.



# Rampy

- Jsou šikmé komunikace, plynule vyrovnávající výškové rozdíly. Sklon ramp se udává v procentech, ve stupních nebo v poměru výšky rampy k její délce. Půdorysná délka se měří jako vodorovná vzdálenost v ose rampy. Povrch ramp má odpovídat jejich provozu a umístění, musí být dostatečně drsný, aby na něm nedocházelo ke skluzu, protiskluzová úprava povrchu je důležitá zejména u ramp vnějších, vystavených dešti a námraze.



# Rampy - rozdělení

Rozdělení podle použití:

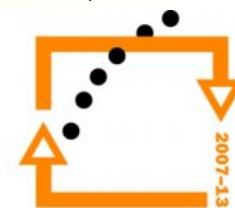
- rampy pro pěší
- rampy pro vozidla

Rozdělení podle umístění:

- rampy vnější
- rampy vnitřní

Rampy pro pěší – maximální sklon

- rampy vnitřní - 1:6 ( 16,7 %, 9°27' )
- rampy vnější (L je menší než 3,0 m)-1:8 (12,5 %, 7°8,)
- rampy vnější (L je větší jak 3,0 m) –  
- 1:12 (8,3 %, 4° 45' )



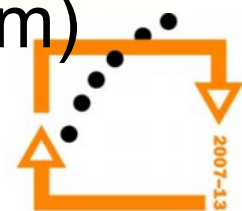
# Rampy – pro vozidla

Používají se v garážích, skladovacích prostorách, v průmyslových objektech, apod. Mohou být přímočaré nebo křivočaré.

## Maximální sklon

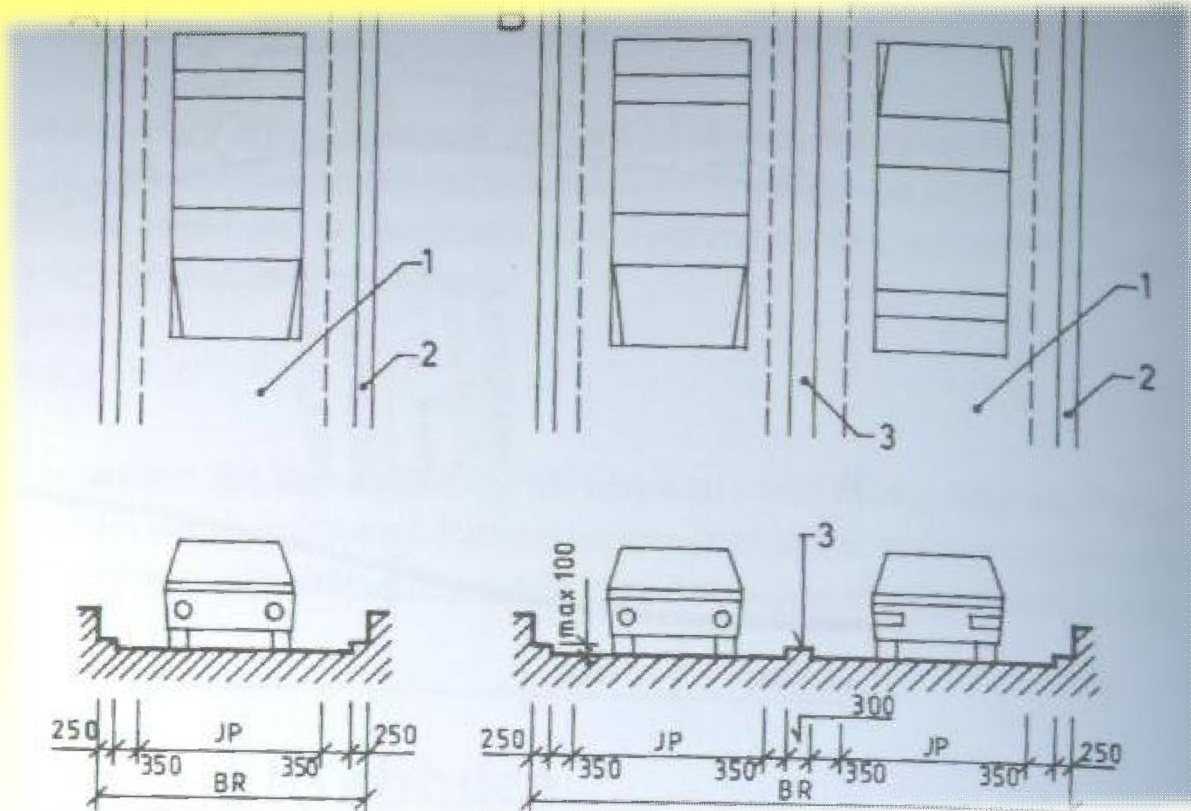
- rampy vnitřní - 14 % u přímočarých,  
- 13 % u křivočarých
- rampy vnější - 17 % vyrovnávací rampy  
- 10 % ostatní rampy

Šířka rampy – u jednoproudových o 0,7m více než je šířka jízdního pruhu (pro osobní auta min. 2,5m)



# Rampy – pro vozidla

Min. šířky ramp A- jednoproudová, B- dvouproudová

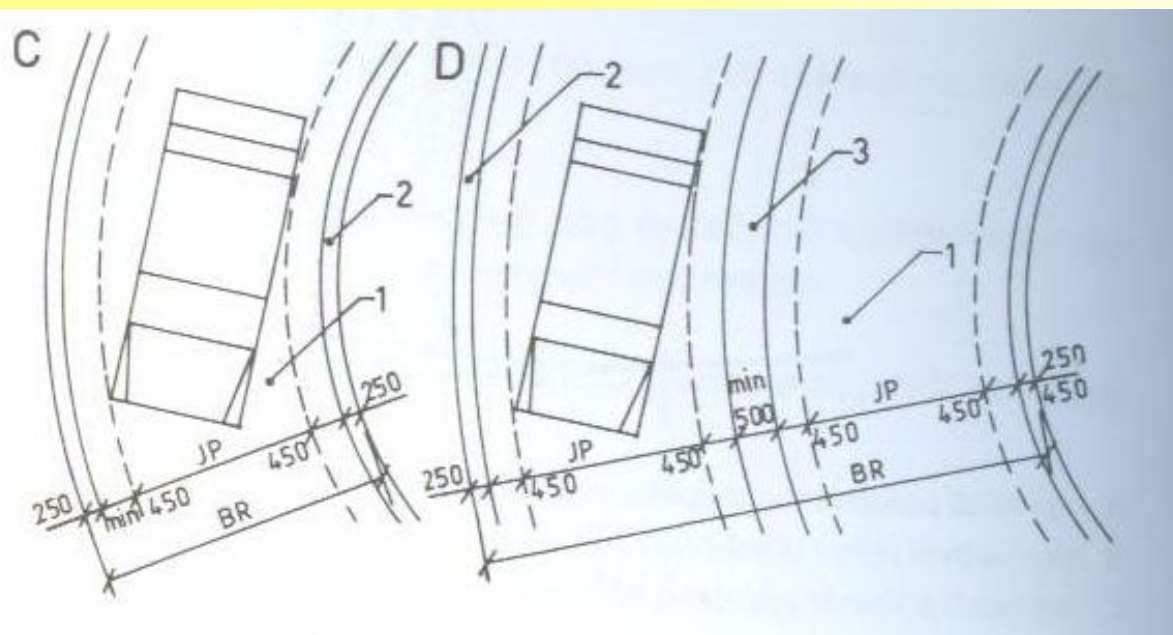


BR – šířka rampy  
JP – šířka jízdního pásu  
nejširšího vozidla dle projektu

1- rampa, 2- obrubník, 3- střední obrubník

# Rampy – pro vozidla

Min. šířky ramp C- jednoproudová, D- dvouproudová

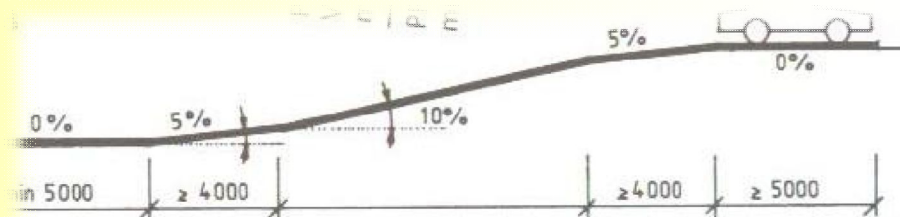
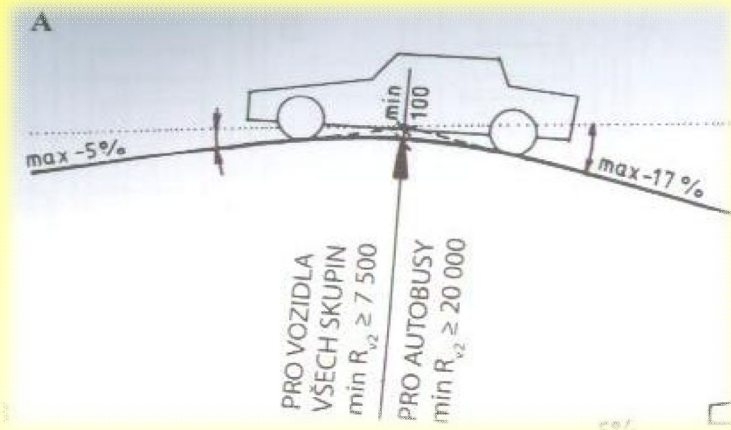


BR – šířka  
rampy  
JP – šířka  
jízdniho pásu  
nejširšího vozidla  
dle projektu

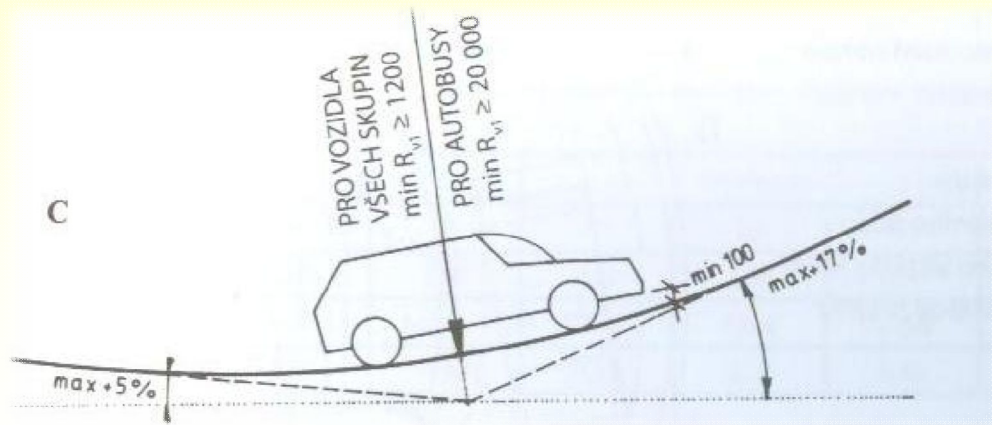
1- rampa, 2- obrubník, 3- střední obrubník

# Rampy – pro vozidla

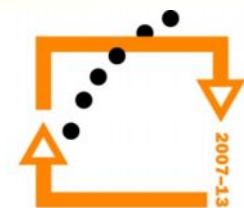
Minimální poloměr vypouklého oblouku pro všechna auta



Přechod z rovné na šikmou rampu



Minimální poloměr vydutého oblouku pro všechna auta



# Vyrovnávací schodiště

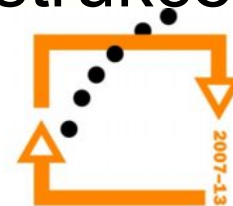
Tato schodiště vyrovnávají výškové rozdíly stejného podlaží, nebo mezi terénem a podlažím (*předložené schodiště*).

Minimální počet 3 stupně – u menších převýšení je lépe použít rampu, maximálně zhruba 1500 mm (výšková úroveň podesty zhruba v úrovni očí).

Schodiště se od objektu odděluje dilatací (rozdílné sedání).

Schodišťové stupně – rozměry jako u mírných schodišť.

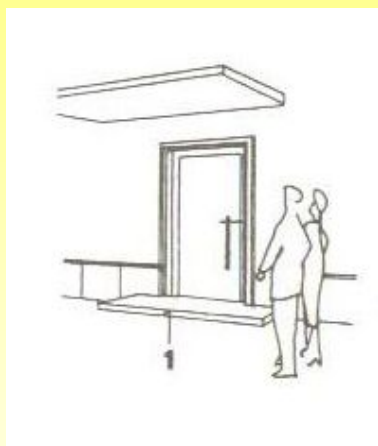
Schodiště jsou často sdružena do společné konstrukce s rampou.



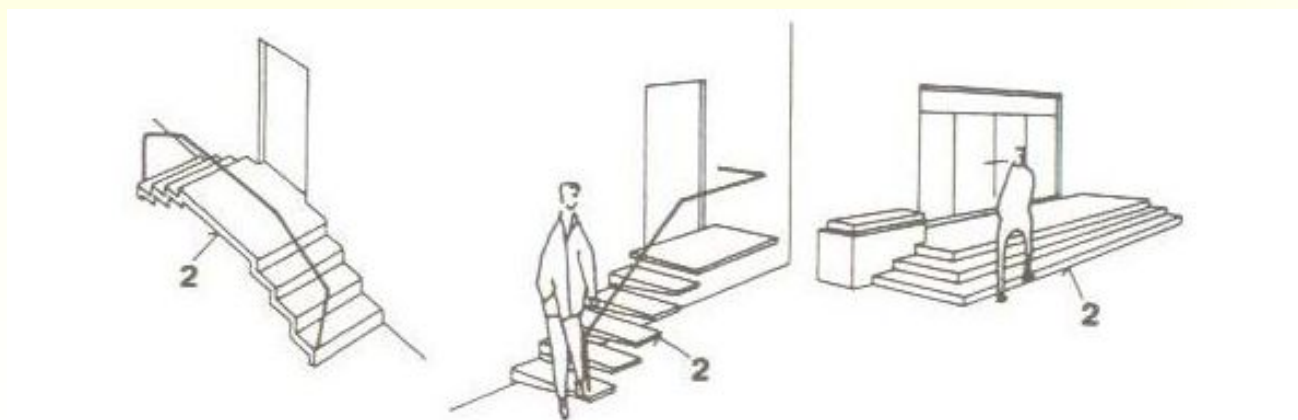
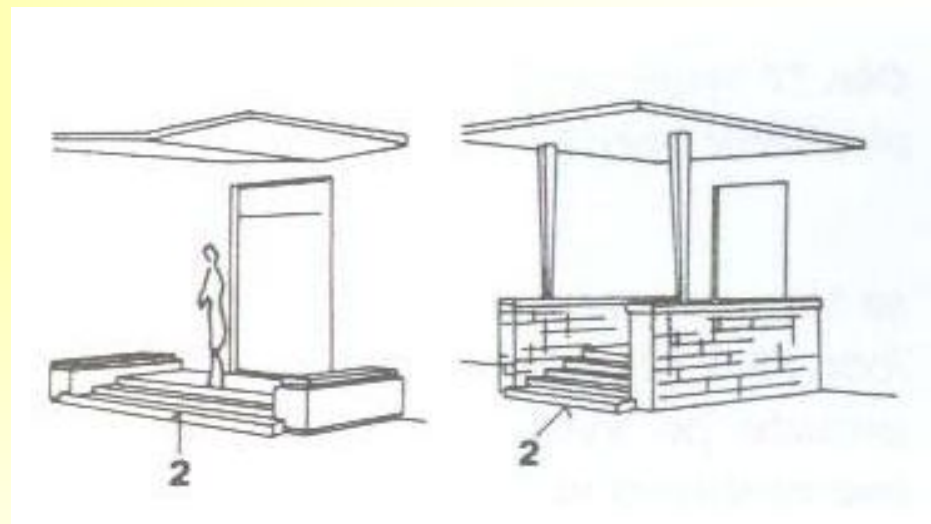


# Vyrovnávací schodiště - druhy

1 - Předložený stupeň

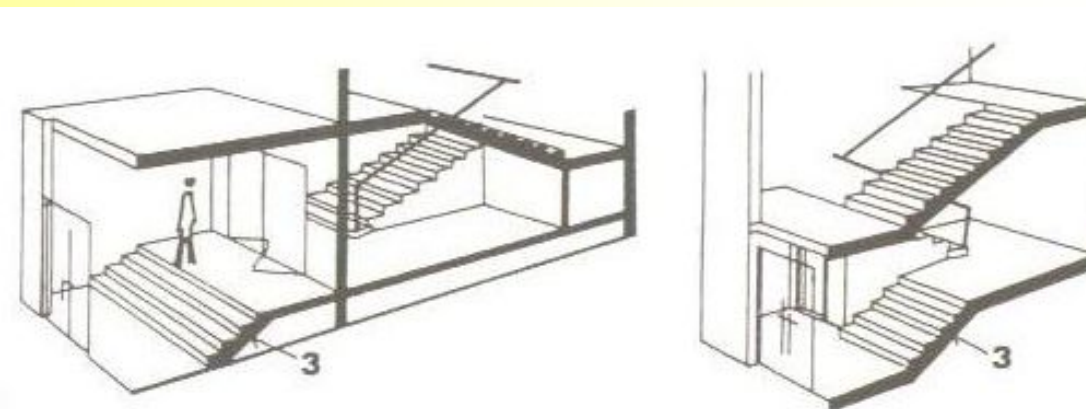


2 - Předložené vnější rameno

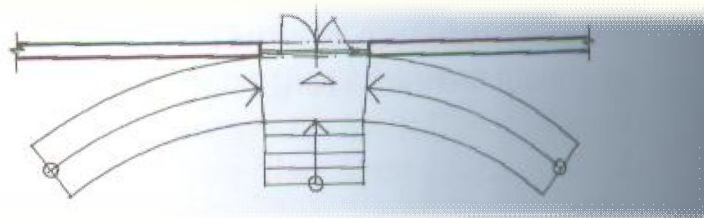
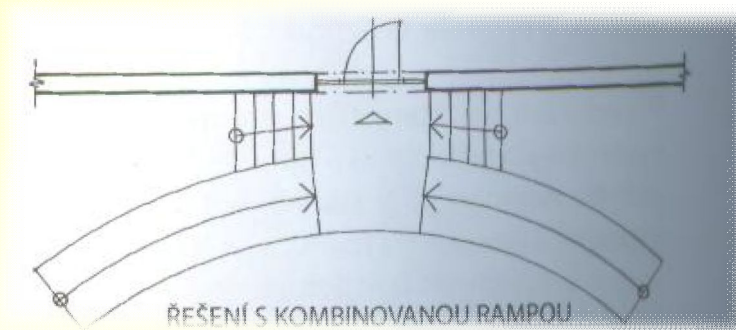
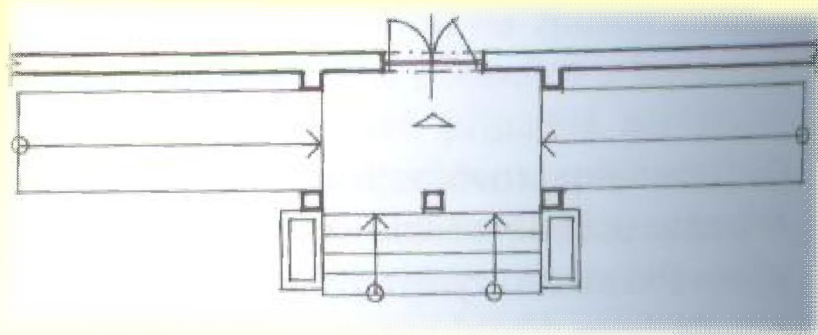


# Vyrovnávací schodiště - druhy

## 3 – Vnitřní rameno

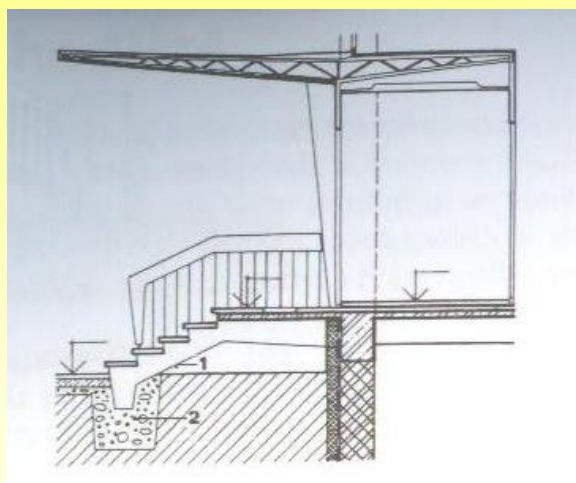


## Předložené schodiště + rampa



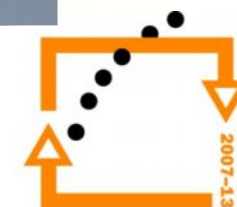
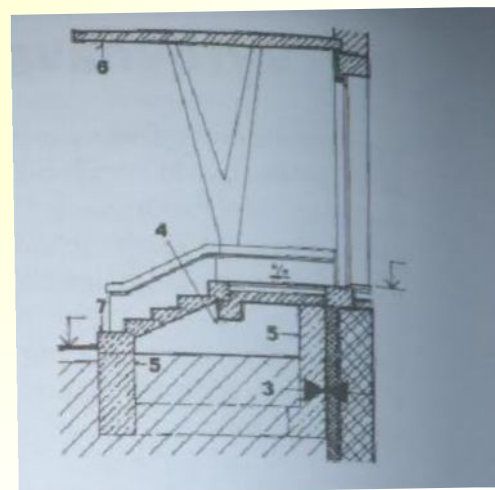
# Vyrovnávací schodiště - konstrukce

Dříve se používalo schodiště podezděné nebo vřetenové, poté deskové nebo schodnicové.



Deskové schodiště s podestovým nosníkem

Schodnice vyložená jako konzola



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

# Úkoly

Ve skupinách vyhledejte na internetu

A – objekty podzemních garáží s přímými rampami

B – objekty podzemních garáží se zakřivenými rampami

C- předložená schodiště desková

D – předložená schodiště schodnicová

E – objekty s rampami pro pěší

## Použitá literatura

- Nestle, Hans a kol. *Moderní stavitelství pro školu a praxi*: vydáno v roce 2005; 608 stran a 1425 obrázků; ISBN 80-86706-11-7
- Ing. Marie Sedláčková, Csc., Ing. Eva Škrabalová *Schodiště*: vydáno v roce 2008 ; ISBN 978-80-7366-121-2
- Hykš Pavel, Gieciová Mária *Schodiště, rampy, žebříky* vydáno v roce 2008, ISBN 978-80-247-2688-5
- [www.pozemni-stavitelstvi.wz.cz](http://www.pozemni-stavitelstvi.wz.cz)

