

# Pozemní stavitelství I.

## Základové konstrukce



Zpracoval: Zdeněk Peřina, Ing.

- **Funkce základové konstrukce**
- **Návrh základové konstrukce**

## Rozdělení dle způsobu přenášení zatížení

- **Základy plošné**
- **Základy hlubinné**

## Navrhování základových konstrukcí

- **Inženýrsko geologický průzkum (IGP)**
  - **Konstrukční řešení objektu**
    - **Technologie provozu**
      - **Místní podmínky**
        - **Zvláštní podmínky**

## Inženýrsko geologický průzkum

### Průzkum pro stavební účely:

- **Předběžný průzkum**
- **Podrobný průzkum**
- **Průzkum během výstavby**
- **Průzkum během existence stavby**

## IGP a sondovací práce

Sondy rozdělujeme na:

• kopané

• vrtané



## **Průzkum základové půdy poskytuje podklady pro:**

- **posouzení vhodnosti staveniště**
- **zjištění vlastností základové půdy**
- **zhodnocení vlivu podzemní vody na zakládání**
- **návrh hloubky založení a způsob založení**
- **stanovení vlivu nově zakládané stavby na stávající okolní objekty**



## Výběr staveniště:

- **konstrukční a stavební řešení objektu a jeho význam**
- **výsledky inženýrsko geologického průzkumu**
  - **zvláštní podmínky daného staveniště**
  - **technologie provozu v daném objektu**





## ČSN 73 1001 – rozdělení základových poměrů:

- jednoduché
- složité

## ČSN 73 1001 – dle náročnosti **stavební konstrukce:**

- **nenáročné**
- **náročné**

## Výsledky IGP:

### Závěrečná zpráva IGP:

- obsahuje
- stanovuje

## Roznášení zatížení v základové půdě:

- průběh napětí - izobary
- úhel roznášení v zemině
  - tlaková oblast
  - rozdělení tlaků
  - tuhost základů

## Zvláštní podmínky staveniště:

- s organickými zeminami
- s prosedavými zeminami
- se sypaným zemním materiálem
  - na úložištích odpadů
  - v seizmických oblastech
  - na poddolovaném území



## Sedání základů :

- zděné budovy do **50mm**
- ŽB skelety až **100mm**

## Zmenšení sedání :

- dělicí (posuvné) spáry
- polštáře

## Zlepšování základové půdy :

- **konstrukce štěrkopískových polštářů**
  - **termické zpevňování podloží**
    - **injektování podloží**
    - **odvodnění podloží**
    - **vyztužování zemin**
      - **jiné možnosti**

## Základové konstrukce a hloubka založení :

- **stabilita a sedání**
- **klimatické vlivy**
- **geologický a hydrogeologický profil**

## Děkuji za pozornost.

### Použitá literatura:

- [1] Matoušková, D., Solař, J.: Pozemní stavitelství I., Ediční středisko VŠB-TU Ostrava, 2006
- [2] Bradáč, J.: Základové konstrukce, Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., Brno, 1995
- [3] Kostelková, L.: Pozemní stavitelství – konstrukce HSV, SNTL, Praha, 1982
- [4] Kutnar, Z. a kol.: Hydroizolace spodní stavby, Skladby a detaily, Dektrade, a.s., 2003
- [5] Maceková, V.: Průzkum stavenišť, <http://www.stavebniklub.cz>, zdroj: Verlag Dashöfer, 2003
- [6] Petruž, S.: Konstrukce pozemních staveb I., VUT Brno, 1993
- [7] Witzany, J. a kol.: Konstrukce pozemních staveb 20, nakladatelství ČVUT Praha, 2001
- [8] ABF : Katalogový list - Studně, pilíře, kesony <http://www.estav.cz/abf/>
- [9] Skulinová, D., Peřina Z.: Základové konstrukce – přednášky a cvičení, VŠB – TUO, 2005 :

<http://www.fast.vsb.cz/oblasti/katedry-a-pracoviste/225/studijni-materialy>