

CZ.1.07/1.5.00/34.0641
VY_32_INOVACE_PB.1.09

Ročník: **ZD – 3**

Tematická oblast: **Přestavby budov**

Tematický okruh: **Základy budov**

Téma: **3 / 3 Rozšiřování základů, zpevňování základové půdy**

Zpracoval: **Robert Sventek**

Datum vytvoření: **26.8.2012**

Anotace: Zpracovaný materiál slouží k podání výkladu o způsobech rozšiřování základů a možnostech zpevňování základové půdy. Žákům je postupně dle jejich možností vnímání a specifickým podmínkám výuky předložen studijní materiál ulehčující pochopení probírané tematiky.

Použité zdroje: Přestavby budov pro odborná učiliště, obor vzdělávání Zednické práce, nakladatelství PARTA, Praha 2006, ISBN: 80-7320-018-X,

1) Rozšiřování základů

Rozhodneme-li se pro nástavbu, rekonstrukci nebo jakýkoliv zásah do konstrukční části budovy, který zvětší hmotnost budovy, často musíme přistoupit k rozšíření základů stávající budovy.



http://www.mizici.com/article/378_00011.jpg



<http://blog.aktualne.centrum.cz/media/25/20121110-rodny%20dum%20FK.jpg>

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Robert Sventek.
Při zpracování využita učebnice Přestavby budov pro odborná učiliště, obor vzdělávání Zednické práce,
nakladatelství PARTA, Praha 2006*

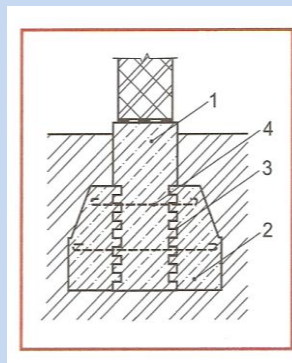
2) Požadavky na rozšiřování základu

- základ může být rozšiřován příložkami, nebo podvlečením ocelových nosníků
- rozšiřovat lze pouze základ neporušený a pevný
- při rozšiřování je nutno dbát na to, aby došlo k pevnému spojení stávajícího a nově rozšířeného základu.

3) Doporučený postup práce

a) příložky z prostého betonu:

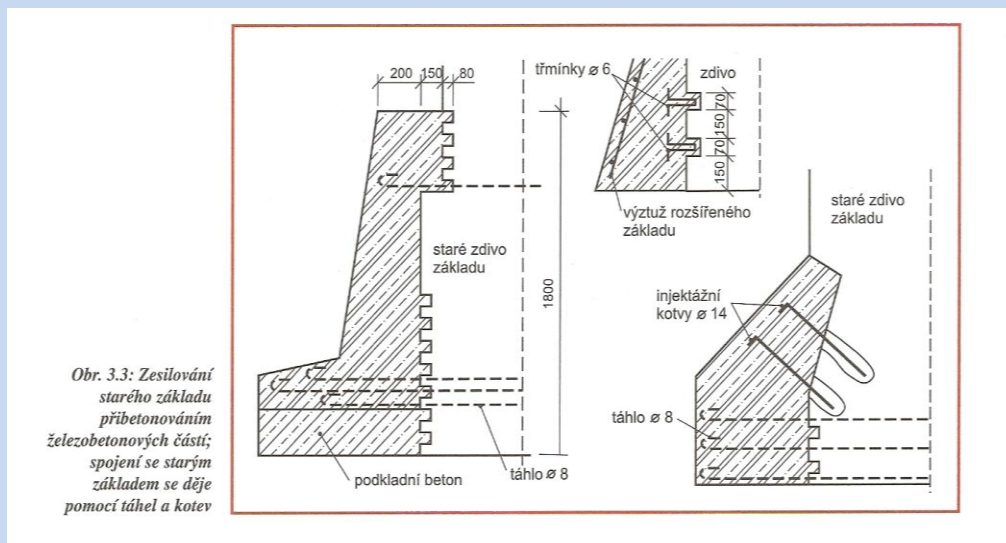
- po obou stranách stávajícího základu odkopeme zeminu až na patu původního základu
- podél základu, popř. sklepní zdi vysekáme vodorovné ozuby a přibetonujeme příložky



Přestavby budov pro odborná učiliště, obor vzdělávání Zednické práce, nakladatelství PARTA,
Praha 2006, ISBN: 80-7320-018-X

b) příložky ze železobetonu:

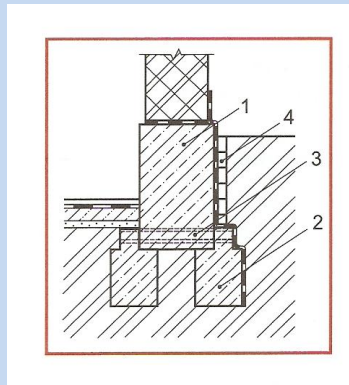
- ve vzdálenosti 1000-1500 mm vysekáme a poté provrtáme ve stávajícím základu otvory
- otvory protáhneme ocelovou výztuž zakončenou háky
- provedeme bednění
- uložíme betonovou směs



Přestavby budov pro odborná učiliště, obor vzdělávání Zednické práce, nakladatelství PARTA,
Praha 2006, ISBN: 80-7320-018-X

c) podvlečení ocelových nosníků:

- postupujeme stejně jako u obou výše uvedených technologických postupů
- opět nejprve odkopeme základ až na jeho patu
- ve vzdálenosti cca 1000-1500 mm prosekáme otvory
- vzdálenost může být i menší, záleží na zatížení budovy
- vzniklými otvory protáhneme ocelové nosníky a zabetonujeme je do příložek



Přestavby budov pro odborná učiliště, obor vzdělávání Zednické práce, nakladatelství PARTA, Praha 2006, ISBN: 80-7320-018-X

4) Zpevnování základové půdy

Základovou půdu je třeba zpevnovat všude tam, kde nelze použít klasických plošných základů, jako jsou základové pásy nebo základové desky z důvodu nízké únosnosti základové půdy. Např. půda písčitá, pórovitá, zamokřená nebo jinak neúnosná.

Metody zlepšení únosnosti základové půdy:

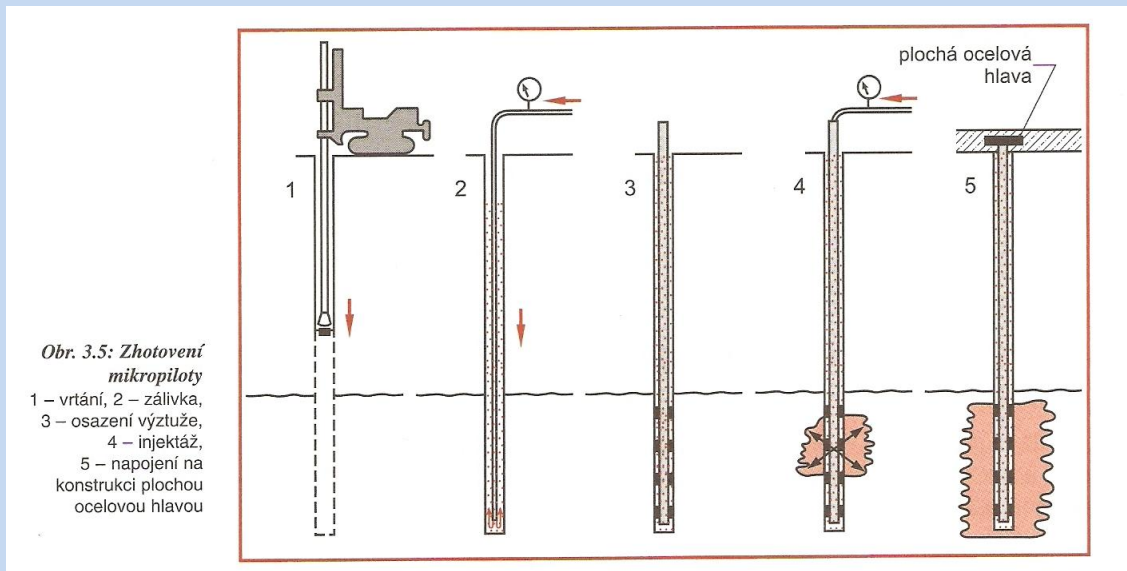
a) zhutnění – ke zhutnění zeminy přistupujeme všude tam, kde je podloží písčité nebo hlinitopísčité. Zhutněním vytlačíme vzduchové mezery v zemině a tím dojde k jejímu zpevnění. Zhutnění provádíme příložnými vibrátory, vibračními deskami, válcováním.

b) odvodnění – je-li základová zemina zamokřená, odvádíme vodu drenážními trubkami, které klademe do štěrkového lože do hloubky cca 600 - 1600 mm. Hloubku uložení určujeme podle hloubky základů – drenáž by měla být uložena vždy pod základovou spáru.

c) výměna – výměnu zeminy používáme všude tam, kde je zemina nestejně únosná nebo nestejnorodá. Vrstvu původní zeminy odstraníme a na její místo navážíme zeminu únosnější, kterou klademe postupně a průběžně hutníme. Nová vrstva únosné zeminy může být vysoká od 500 – 3000 mm, vždy však záleží na geologickém průzkumu, který určí nové výšky.

d) injektáž – tato metoda spočívá ve vstřikování injektážní směsi pod tlakem do sypkých nebo nestejnorodých zemin. Výhodou této technologie je možnost injektáže jak před započítím stavby, tak při přestavbách. Druh injektážní směsi volíme podle druhu zeminy.

e) mikropiloty – nejprve je nutno zhotovit vrt o malém průměru 80 až 250 mm. Vrt se zaplní cementovou zálivkou, která je do dna vháněná potrubím od dna a postupně se zařízení vytahuje. Do mikropilot se vkládá někdy výztuž. Následuje tlaková injektáž, která vtlačí cementovou zálivku do okolního terénu.



Přestavby budov pro odborná učiliště, obor vzdělávání Zednické práce, nakladatelství PARTA, Praha 2006, ISBN: 80-7320-018-X