

# BEST-MAESTRA

Pro správnou výstavbu zdi z těchto vybraných plotových prvků jsou zásadní dvě věci a to návrh a samotná výstavba. Níže naleznete stručný popis jednotlivých kroků.

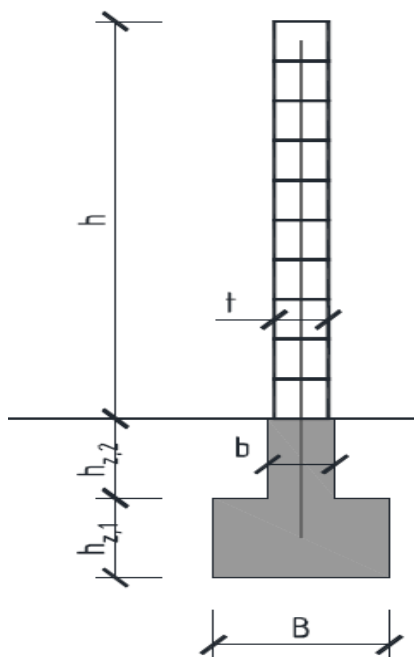
## 1. NÁVRH

- Návrh nám pomůže určit stupeň vyztužení plotové konstrukce, na jejímž základě je zajištěna její stabilita. S ohledem na výšku plotu a možného zatížení (např. od větru) je definována šířka i hloubka základů. Délka plotové konstrukce a počet prutů vodorovné vyztuže udává dilatační celek, tedy maximální rozměr plotové konstrukce v celku.
- Dilatační spára spočívá v ukončení vodorovné vyztuže a rozdílném taktu betonáže ve svislé spáře po celé výšce zdi (dvě dilatované části se budou vzájemně dotýkat, avšak nesmí skrze ně probíhat betonářská vyztuž a nesmí být vzájemně probetonovány). Dilatace probíhá i skrze základy, kde je tvořena vložením polystyrenu tl. 20 mm do bednění. Délky dilatačních celků při vyztužení vodorovnou vyztuží v každé druhé ložné spáře mohou být maximálně 12,0 m. Při vyztužení vodorovnou vyztuží v každé ložné spáře může být délka dilatačního celku max. 14,0 m.
- Návrh a realizace plotové konstrukce je komplexním souborem prací, které není vhodné brát na lehkou váhu a je vždy lepší se obrátit na odborníky jako je statik, respektive projektant a kvalifikovaná prováděcí firma.

## 2. VÝSTAVBA

### 2.1. Základy

- Základový pas založíme do nezámrzné hloubky 0,8 m (na základě lokality se tato hloubka může měnit). Základ má tvar obráceného „T“. Dolní část základu (viz obrázek č. 1, rozměr  $h_{z,1}$ ) je navržena do výšky 400 mm. Šířka B se bude měnit s ohledem na zatížení, výšku konstrukce.
- Pro provázání a zajištění stability konstrukce jsou vloženy do základů pruty svislé armatury, vzdálenost a průměr armatury se mění s ohledem na zatížení (viz odstavec 1. Návrh). Další možností vložení svislé armatury je po betonáži, kdy je možné pomocí chemických kotev dodatečně vložit svislou vyztuž, minimální hloubka kotvení do základů je 300 mm.
- Přesah svislé armatury do budoucího zdiva min. 300 mm, doporučuje se na výšku 4 ks tvarovek.
- Suchou plochu základu opatříme vodorovnou izolací proti vztlínání zemní vlhkosti a to např. penetrací a natavením lepenky či nátěrem plochy tekutou lepenkou s ošetřením vyčnívající armatury.



## DŮLEŽITÉ

- V případě základů je nutné věnovat pozornost odizolování od budoucího zdiva a zabránit tak možnému vzlínání vlhkosti.
- Nutné je také pamatovat na dilatace, kdy dilatace probíhá i skrze základy (viz odstavec 1. Návrh).
- Výrobky BEST-MAESTRA nejsou určeny pro výstavbu opěrných zdí.

## 2.2. Plotová část

- Výrobek BEST - MAESTRA je určen především jako liniový prvek. V případě vazby v rohu vznikají místa s průhlednými otvory.
- Při výstavbě plotové konstrukce z výrobku MAESTRA, lze obtížně (z důvodu žebrování výrobku) provést jejich kompletní probetonování. V místě výskytu dutiny lze tuto dutinu vysypat štěrkem nebo vyplnit PU pěnou. Otvory, které lze snadno probetonovat vytvoří v konstrukci monolitické sloupky a zajistí tak její stabilitu.
- Na ošetřenou základovou spáru položíme 1. vrstvu tvarovek (např. do betonového lože) a tvarovky vyrovnáme tak, aby vrchní hrana tvarovek byla bezchybně rovná. Tvarovky jsou osazeny svisle a v přímce. Následně provedeme zafixování těchto tvarovek zabetonováním do cca 1/2 výšky.
- Na první vrstvu tvarovek uložíme k provázání se svislou armaturou armaturu vodorovnou. Usadíme další vrstvu tvarovek a vyrovnáme ji. První a následující vrstvu zmonolitíme pomocí výplňového betonu do 2/3 výšky tvarovky. Následně postup opakujeme.
- Vrstva betonáže by neměla přesáhnout 1 násobek výšky zdicí tvarovky při dodržení provázání jednotlivých vrstev.
- Dobetonování provádíme (na navlhčené vnitřní stěny tvarovek) zavlhlou betonovou směsí konzistence třídy S1-S2. Provedeme zmonolitnění výplňového betonu tak, aby se vzájemně provázaly jednotlivé vrstvy a bylo dosaženo dostatečného zhutnění.
- V případě navázání armatury na končící armaturu ze základů je doporučený přesah 300 mm.

## DŮLEŽITÉ

- Betonáži je nutné věnovat pozornost a pečlivost. Nejedná se o prosté vysypání dutin betonem. Je nutné správně hutnit jednotlivé vrstvy a zajistit tak zmonolitnění celé plotové konstrukce.
- Výstavbu lze provádět pouze za příznivých klimatických podmínek, kdy teplota trvale neklesne pod 5°C. V případě nižších teplot je nepřijatelná výstavba. Při teplotách přesahujících 25°C je nutné zabránit vysychání betonu.
- V případě výroby betonové směsi na stavbě musí být minimální obsah cementu v 1m<sup>3</sup> betonu 350 kg, složení minimálně z 2 frakcí kameniva, 0/4 mm (písek) a 4/8 mm nebo 8/16 mm. Orientační procentuální zastoupení složek: pojivo – cement 15 %, kamenivo 80 % (cca 0/4 mm - 60%, 4/8 mm nebo 8/16 mm - 40%), voda 5%.
- Požadovaná pevnostní třída výplňového betonu je C20/25 s nasákavostí do 7%. Pevnost při výstavbě ovlivníme správným návrhem a zhotovením betonové směsi, nasákavost následně správným zhutněním, zpracováním.
- V případě odběru betonu z betonáren musí být beton zpracován do 1 hodiny od jeho výroby, není-li uvedeno jinak výrobcem.
- Při betonáži pomocí transportbetonu (tzv. ready-mix) je nutné betonovat max. ve 3 vrstvách, dále je nutné dodržet podmínky týkající se zhutnění, tedy požadavek na nasákavost betonu do 7% + dodržení pevnostní třídy výplňového betonu C20/25.
- Při odeběrání betonu z betonáren je přísně zakázáno přidávat do čerstvého betonu vodu pro zajištění lepší zpracovatelnosti. V tomto případě výrazně klesají jeho fyzikálně mechanické vlastnosti (klesá pevnost, zvyšuje se nasákavost).

### 2.3. Zakončení

- Mezi zákrytovou deskou a výplňovým betonem je potřeba ponechat dutinu o výšce min. 50 mm jako prostor pro kondenzaci vzdušné vlhkosti.
- Před osazením konstrukce zákrytovou deskou je nutné nechat výplňový beton dostatečně vyzrát a zabránit vnikání vlhkosti do konstrukce. Zabrání se tak nežádoucím vlivům jako je například tvorba vápenných výkvětů v budoucnu.

#### DŮLEŽITÉ

- Při osazování zákrytových desek je nutné na jejich srázu provést utěsnění pomocí silikonu, a to jak z vrchní části, tak i ze spodních částí na srazu s plotovou tvarovkou.
- Zákrytové desky osazujeme s přesahem.
- Zákrytové desky se doporučuje usazovat na lepidla na bázi MS polymerů (např. Mamut Glue). Lepidla s obsahem cementového pojiva mohou způsobit tvorbu vápenných výkvětů.
- Doporučujeme na zákrytové desky po jejich osazení použít hydrofobní impregnaci z důvodů, že zákrytové desky nejsou vodotěsné a minimalizuje se tak možnost vnikání vlhkosti do konstrukce.

**V případě nedodržení výše zmíněných postupů, tedy nesprávné realizace dochází zpravidla k poškození plotové konstrukce a výskytu trhlin.**