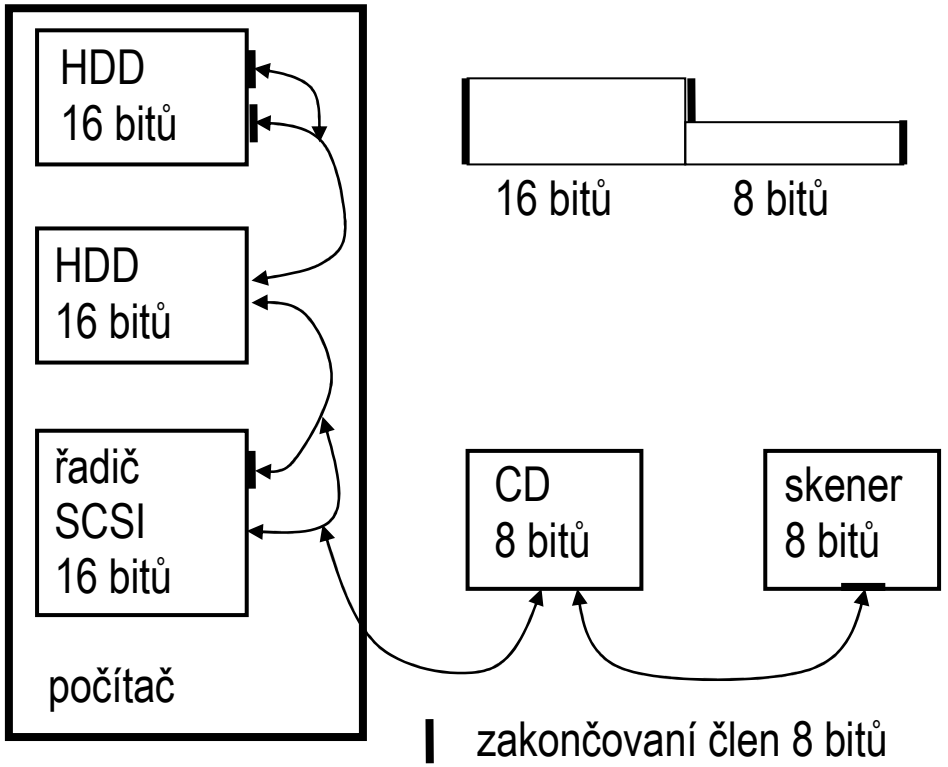
Spojování zařízení SCSI s různou šířkou sběrnice

- Řešíme problém, kdy potřebujeme spolu propojit zařízení s různým počtem datových bitů.

Typy kabelů

- Kabel A – 50 vývodů, určen pouze pro „úzké“ SCSI (8 bitů).
- Kabel P - 68 vývodů, určen pro 16 bitové SCSI.
- Kabel Q - 68 vývodů, určen pro přenos vyšších 16 bitů sběrnice SCSI, ve spojení s P kabelem umožňuje 32 bitové přenosy.
- Příklad: všechna zařízení ve sběrnici SCSI jsou 16 bitová (P kabel), do této sestavy je potřeba připojit 8 bitové zařízení (A kabel).



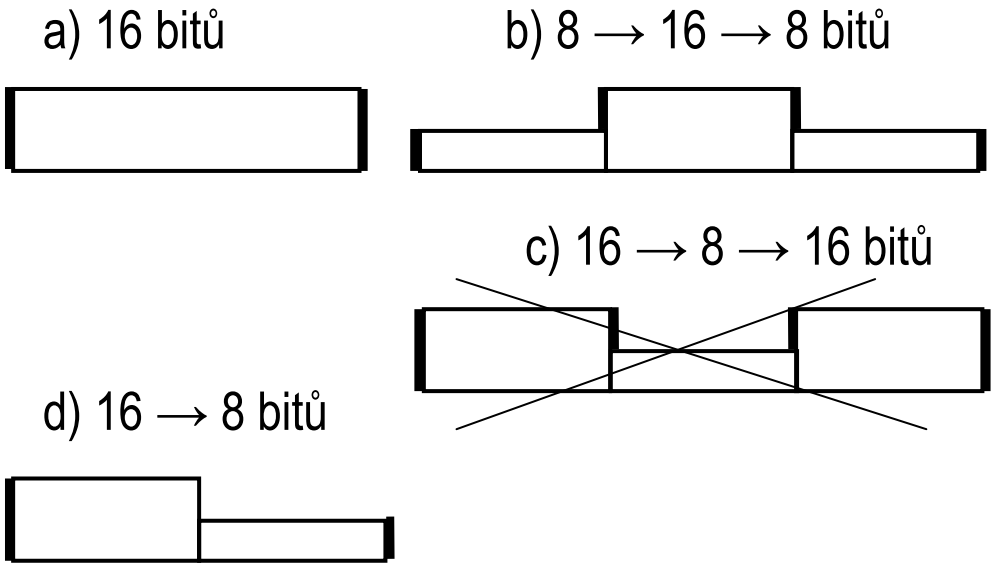
Obr. 4 Propojení zařízení s různou šířkou spoje

- Funkce **kabelového adaptéru** (cable adapter):
  - Propojuje odpovídající vývody kabelu A s vývody kabelu P (vývody 11 – 60 kabelu P jsou zapojeny stejně jako vývody 1 – 50 kabelu A).

  - Obsahuje zakončovací členy pro signály, které jsou součástí kabelu P a nejsou součástí kabelu A (tzn. nepokračují v kabelu A, kabel A je "užší").
- Kabelový adaptér se také označuje jako **redukce kabelu**.

Možné konfigurace propojení různých šířek kabelů

- Dvě n bitová zařízení musejí na sebe „vidět“ n bity.



Obr. 6 Propojení zařízení SCSI s odlišnou šířkou sběrnice

- Alternativa 16 $\rightarrow$ 8 $\rightarrow$ 16 bitů je nepovolená.
- Důvod: v této konfigurace je 16 bitový kabel vlastně přerušen, takže 16 bitová zařízení by spolu nemohla komunikovat (neviděla by na sebe 16 bity).
- Zásada: **16 bitová zařízení na sebe musejí vidět celou šířkou sběrnice**, totéž při kombinaci 16 a 32 bitových zařízení.

Problémy, které mohou vzniknout při špatném zakončení

- Kabel není zakončen – sběrnice nebude fungovat.
- Host adaptér většinou obsahuje zakončovací člen => častější případ – zakončovací člen není nainstalován na jednom konci kabelu.
- Zakončovací člen pouze na jednom konci kabelu – bude fungovat pouze pro kratší délky kabelu.

Závěr:

- Skutečnost, že norma SCSI povoluje realizovat sběrnici v různé šířce znamená, že musejí být vypracována pravidla pro spojování kabelů různé šířky – tento problém neexistuje v jiných sběrnicích.