



DRUHY ELEKTRICKÉHO SILNOPROUDÉHO ROZVODU

Radek Procházka
(prochazka@fel.cvut.cz)

A1B15IND - Projekt individuální
ZS 2012/13

ELEKTRICKÁ ENERGIE

- Ovládání elektrických zařízení:
 - lidé kvalifikovaní
 - lidé bez kvalifikace
 - lidé s částečným vzděláním
 - děti
- Nejdůležitější požadavek:
 - zajištění bezpečného a spolehlivého provozu!!!

EL. SILNOPROUDÝ ROZVOD

- Požadavky:
 - bezpečnost
 - spolehlivost (3 stupně důležitosti)
 - přehlednost
 - přizpůsobitelnost
 - rychlé odstranění poruch
 - hospodárnost
 - spotřeby barevných kovů
 - využití opakovaných celků
 - estetický vzhled

Přípojnice

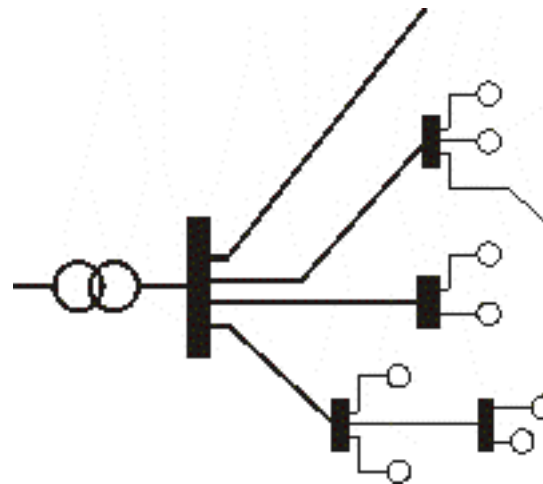


DRUHY ELEKTRICKÉHO ROZVODU

- součásti:
 - přenosové cesty
 - uzlová rozvodná zařízení (spínací, ochranná, měřicí...)
- konfigurace:
 - 1) zdrojů (velikost, počet, umístění)
 - 2) spotřebičů (velikost, počet, umístění, důležitost)
 - 3) místní podmínky

a) Paprskový rozvod

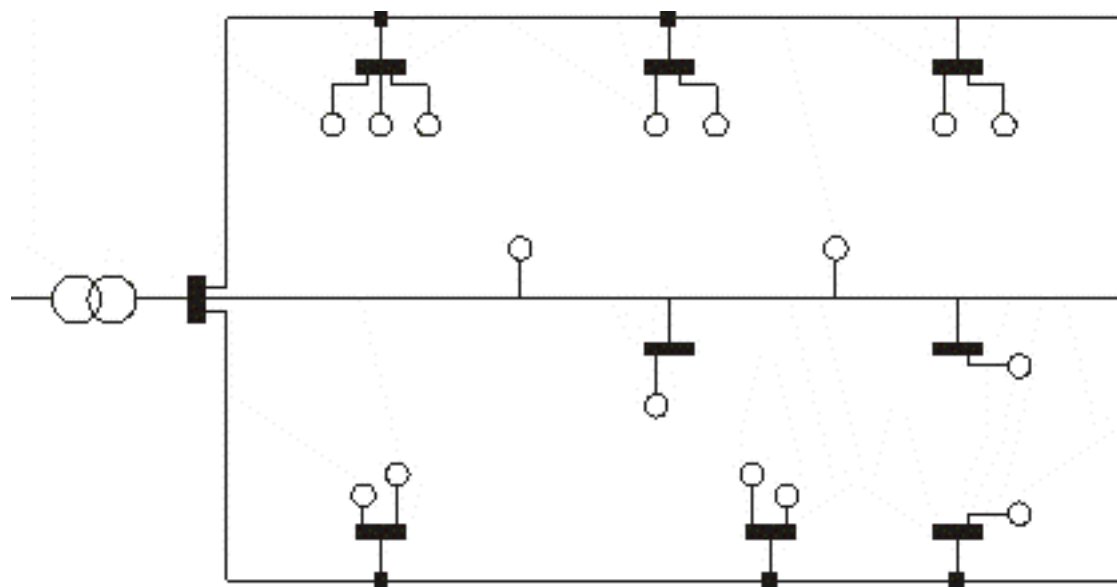
- Vlastnosti:
 - nejjednodušší
 - nejlevnější
 - nejméně spolehlivý
 - porucha znamená vyřazení spotřebičů napájených postiženým paprskem
- Použití:
 - tam, kde nejsou zvýšené nároky na provozní spolehlivost



b) Průběžný rozvod

- Vlastnosti:
 - podobné jako u paprskového rozvodu
 - dlouhá průběžná vedení (nutná kontrola na úbytky napětí)
- Použití:
 - osvětlování komunikací
 - distribuční vedení na vesnicích
 - rozlehlejší průmyslové haly

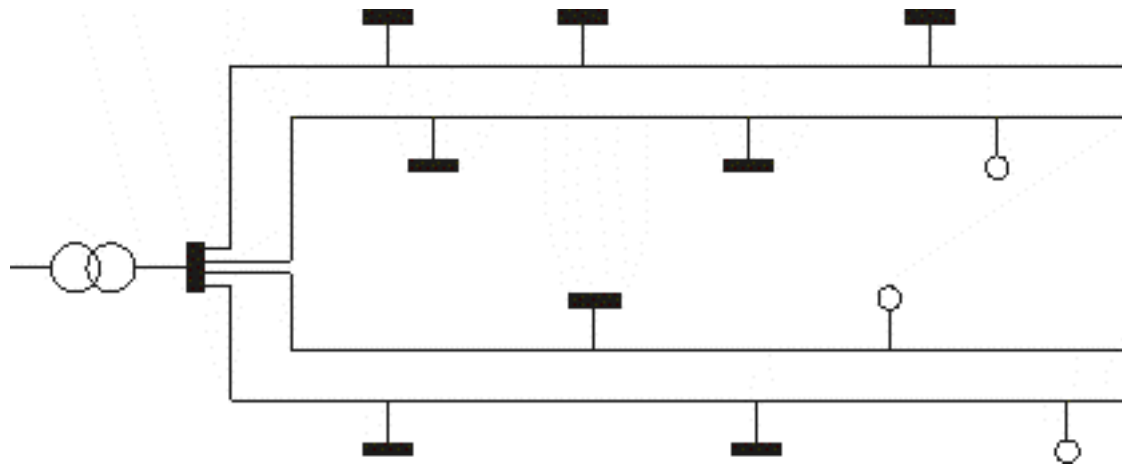
b) Průběžný rozvod



c) Okružní (smyčkový) rozvod

- Vlastnosti:
 - možnost napájení spotřebičů ze dvou stran (zvýšení spolehlivosti dodávky el. energie)
 - při poruše se poškozená část odpojí a rozvod se provozuje jako dva paprsky
- Použití:
 - náročnější spotřebiče
 - větší průmyslové závody
 - městská obytná zástavba

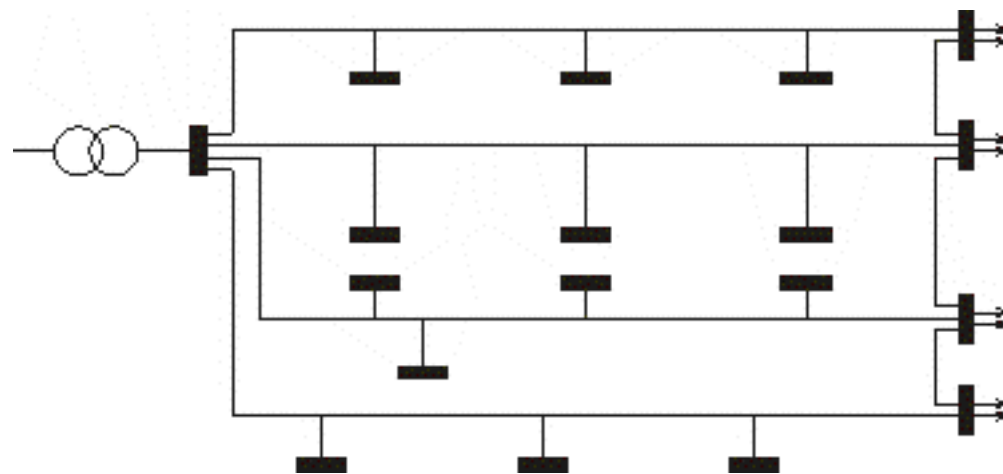
c) Okružní (smyčkový) rozvod



d) Hřebenový rozvod

- Vlastnosti:
 - podobné jako u okružního rozvodu
- Použití:
 - podobné jako u okružního rozvodu

d) Hřebenový rozvod



e) Mřížový rozvod

- Vlastnosti:
 - min. dvě napájecí místa, hustější síť vzájemných propojů podružných rozvaděčů
 - vysoká variabilita napájecích cest a provozní spolehlivost
 - vysoké pořizovací náklady, menší využitelnost spojovacích cest
- Použití:
 - hustá městská zástavba
 - objekty rozsáhlých průmyslových závodů

e) Mřížový rozvod

