

Silnoproudá zařízení a elektroenergetika

Výstup č. 29

Průmyslové rozvody – stupně dodávky



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dodávka I. stupně

- Dodávky 1. stupně jsou dodávky, které musí být zajištěny za každých okolností, protože jejich přerušení může způsobit v budově ohrožení lidských životů (např. čerpadla požární vody a výtahy určené k evakuaci osob a materiálu), nebo velké národohospodářské ztráty znehodnocením výroby, zničením zařízení nebo zastavením důležitých strojů sloužících k udržování technologických procesů, které značně převyšují náklady na zajištění 1. stupně.

Podmínky dodávky I. stupně

- Dodávky elektrické energie 1. stupně musí být zajištěny ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů. Každý z nich musí mít takový výkon, aby při výpadku jednoho zdroje byly dodávky 1. stupně plně zajištěny. Poruchy na kterékoli napájecí soustavě musí být ihned vhodně signalizovány. Jsou-li oba zdroje v závodě spojeny paralelně, je nutné při poruchách jednoho zdroje ihned paralelní provoz rozpojit. Přepojení na druhý napájecí zdroj (popř. i jeho uvedení do provozu) se podle technologických podmínek a podle přípustné doby přerušení dodávky elektrické energie provede ihned po vzniku poruchy na napájecí soustavě prvního zdroje, a to buď zásahem obsluhy, nebo automaticky
- Jsou-li u těchto dodávek o poměrně malé výkony, může být jako druhý napájecí zdroj použito záložní soustrojí se spalovacími motory, akumulátorová baterie apod.

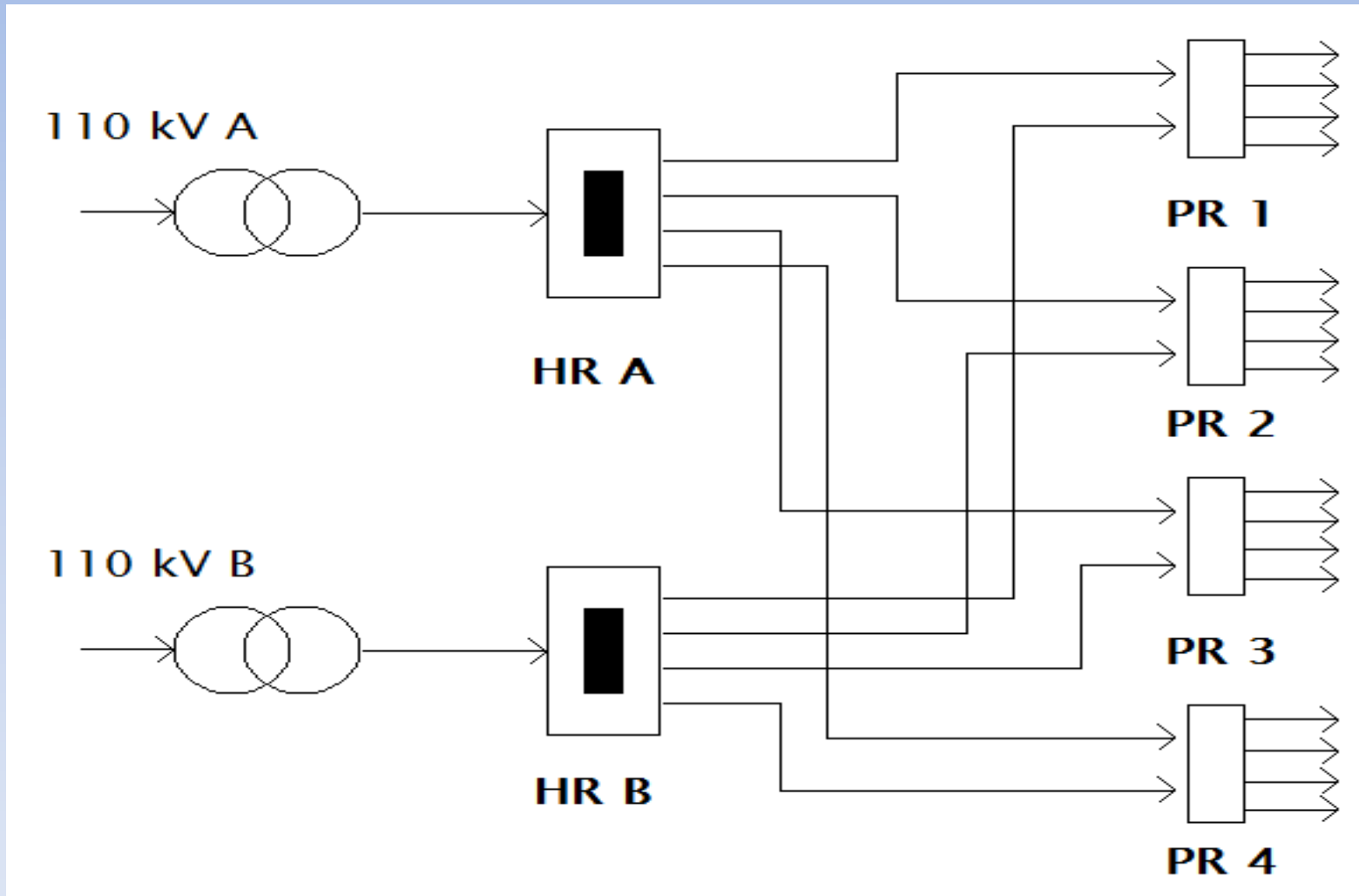
Dodávka II. a III. stupně

- Dodávky 2. stupně jsou dodávky, které mají být pokud možno zajištěny, protože jejich přerušení a zastavení důležitých strojů může způsobit jen podstatné zmenšení nebo zastavení výroby (aniž při tom nastane ohrožení osob).
- Dodávky 3. stupně jsou dodávky, které nemusí být zajišťovány zvláštními opatřeními.

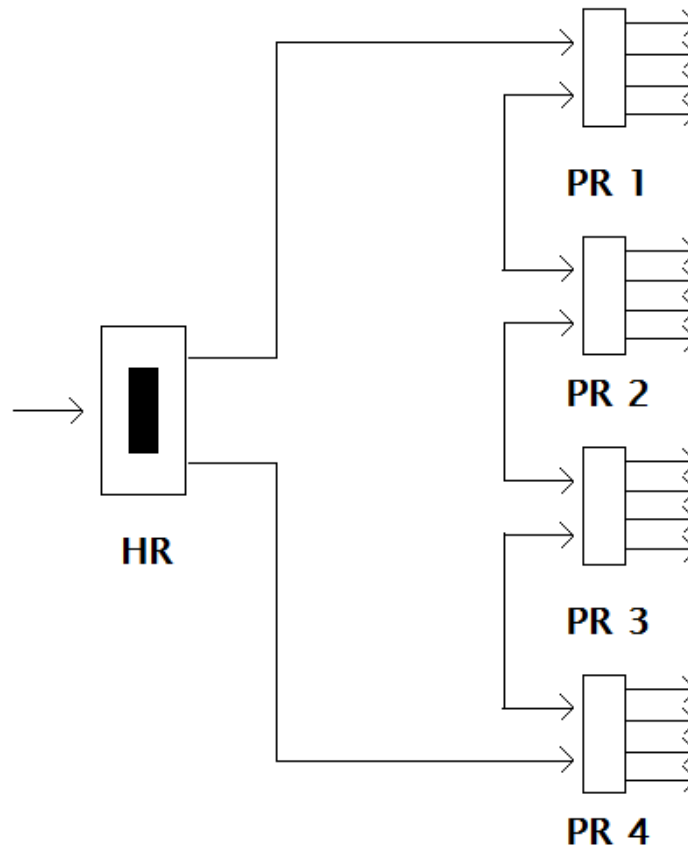
Podmínky dodávek II. a III. stupně

- Dodávky II. Stupně se provedou podle místních poměrů. Počet napáječů a jejich průřezy i počet a výkony transformátorů se volí tak, aby byla zajištěna vzájemná záloha bez dalších investic. Za dostatečné zajištění se většinou považuje připojení alespoň na dva transformátory nebo na dvě skupiny transformátorů. Napájení obou transformátorů (obou skupin transformátorů) se zpravidla již neposuzuje. Oba transformátory musí mít výkon dostatečný k zajištění nutného provozu napájeného zařízení.
- Dodávky III. stupně se mohou provést připojením na jediný zdroj (přívod) a nevyžadují další zajištění

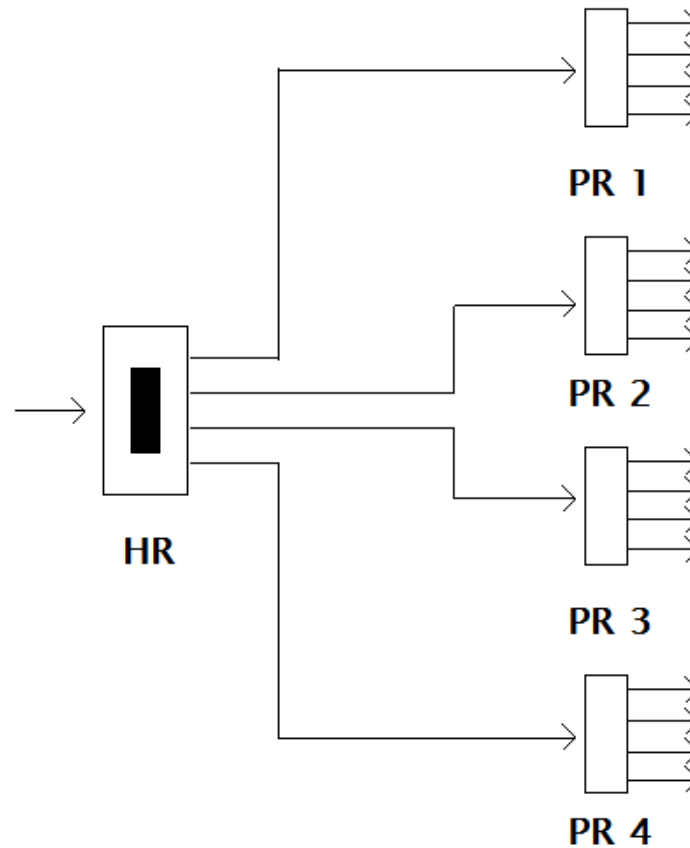
Dvoupaprskový rozvod – vhodný pro stupeň dodávky I.



Okružní rozvod – vhodný pro stupeň dodávky II.



Paprskový rozvod – vhodný pro stupeň dodávky III.



Kontrolní otázky pro studenty

- Vyjmenuj způsoby zálohování dodávek elektrické energie.
- Nakresli rozvod el. energie naší školy. Jaký stupeň dodávky používá?
- Vyjmenuj výhody dvoupaprskového rozvodu el. energie.