

Nově formulované požadavky normy ČSN 730848

Nově formulované požadavky na:

- Rozvaděče jejichž funkčnost není nutná při požáru
- Rozvaděče, které musí mít zachovány funkčnost při požáru
- Záložní (Sekundární) zdroje
 - o Provozní zdroj
 - o Bezpečnostní zdroj

Přepínač mezi zdroji

- o Umístění přepínače
- o Požárně chráněný
- o Oddělení primárního zdroje od záložního
- Požadavky na Total Stop
- Návrhy funkčních zkoušek

4.4.2 Rozvaděče, jejichž funkce nemusí být zachována při požáru

Rozvaděče, které jsou napájeny napětím větším než 200V, a jmenovitým proudem větším než 25A

4.4.2.1 Rozvaděče musí splňovat požární odolnost min EI30 (dle PBŘ), pokud jsou umístěny:

- v chráněné únikové cestě
- v úseku bez požárního rizika
- v prostorech jakýchkoli únikových cest v objektech OB2-OB4
- ve shromažďovacích prostorech
- v požárním úseku hromadné garáže
- v obytných nad 20 lidí ve všech typech únikových cest a pro společné prostory

4.4.2 Rozvaděče, které jsou napájeny napětím menším nebo rovným 200V, nebo jmenovitým proudem menším než 25A nemusí být požárně odděleny. Musí mít však konstrukci z nehořlavého materiálu s třídou reakce na oheň A1 nebo A2, vč. uzávěru.

4.4.3 Rozvaděče, pro napájení zařízení dle 5.1.1 (PBZ) musí být v provedení, které zaručí funkčnost RPO po celou dobu určenou PBŘ

- Umístěním v samostatné místnosti tvořící samostatný požární úsek (SPU) jehož dělící konstrukce vč uzávěru musí být min EI30, nebo dle PBŘ v SPÚ mohou být umístěny pouze rozvaděče napájející zařízení dle 5.1.1
- Zkouškou prokazující funkčnost dle ČSN 730895
- Obložením rozvaděče konstrukcemi s požární odolností min EI30 a vždy o stupeň vyšší, než je požadovaný čas (do 31.12. 2025)
- **5. Napájení el energií**
- 5.1. zajištění dodávky el energie
- 5.1.1 Zařízení určená požárně bezpečnostním řešením stavby, která musí zůstat při požáru funkční, musí být napájena ze dvou na sobě nezávislých zdrojů
- 5.1.2 Musí být zajištěn bezporuchový a bezpečný provoz po stanovenou dobu
- 5.1.3 **Nezávislost zdrojů musí být zajištěna projektovým řešením. Porucha jednoho zdroje nesmí ovlivnit funkci toho druhého.** Není přípustné napájení ze 2 větví VVN.
- 5.1.4 Při výpadku primárního zdroje musí přepínač zajistit přepnutí napájení PBZ na provozní nebo bez dojit k automatickému přepnutí na bezpečnostní nebo provozní zdroj napájení. Přepnutí musí být automatické.
- 5.1.5. Přepínač musí být instalován tak, aby zůstal funkční při požáru po celou dobu napájení PBZ. Doporučuje se umístění do RPO, který musí zůstat vždy funkční po celou dobu požáru. Nebo umístění v běžném provedení v SPÚ, který slouží pouze RPO
- Není správné řešení, aby byl přepínač součástí náhradního zdroje napájení.
- 5.3.5 Pokud náhradní zdroj slouží i pro napájení zařízení, která nejsou funkční při požáru, pak musí být bezpodmínečně zajištěno, že porucha, zkrat napájeného zařízení nezpůsobí poruchu zdroje.
- 5.3.6 Náhradní zdroj může být umístěn uvnitř napájeného zařízení s požadovanou funkcí při požáru. Pokud je schválen jako celek, pak se pro napájení tohoto zařízení nevyžaduje třída funkčnosti kabelové trasy ani kvalita kabelu. Zdroj nemusí být vypínán CS, TS.

Zdroje pro napájení požárně bezpečnostních zařízení

PRIMÁRNÍ ZDROJ - SÍŤ

Provozní záložní zdroj

Evakuační výtahy
Havarijní větrání (do výbuchu)
Nucené větrání CHUC
Zařízení pro nucený odvod kouře
Stabilní hasící zařízení
Doplňkové hasící zařízení
Silnoproudé zařízení (kompresory) pro snížení kyslíku
Vrata, brány

Bezpečnostní záložní zdroj

EPS
Nouzový zvukový systém
Nouzové osvětlení
Zařízení pro detekci kouře a plynu
Požární uzávěry stěnové roletové posuvné
Zařízení na únikových cestách – dveře, turnikety
Zařízení dálkového přenosu
Řídící jednotka pro nucený odvod kouře
Slaboproudé zařízení detekce, signalizace

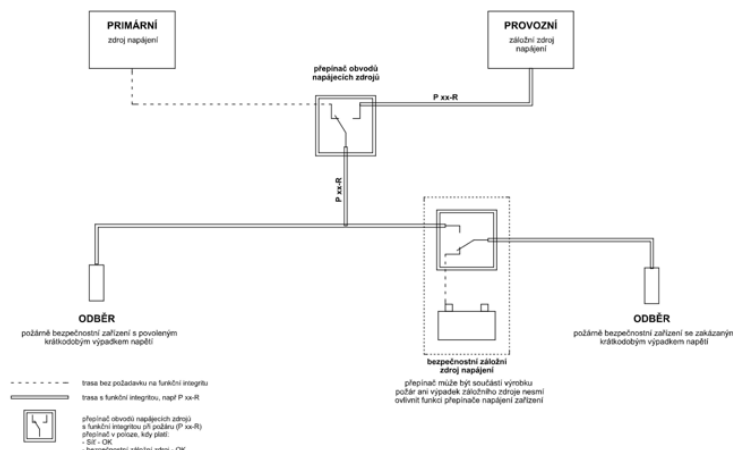
Primární zdroj – distribuční síť, je-li primárním zdrojem jiný zdroj, musí tvořit SPÚ

Provozní záložní zdroj - zdroj el. energie s krátkodobým výpadkem napájení

Krátkodobý výpadek není definován, musí být splněna podmínka, že napájené zařízení musí fungovat spolehlivě a bezpečně. Záleží na projektantovi, jak vyhodnotí vyprojektované zařízení. Diskuze byla do 15-ti sekund. Záleží na projektu.

Bezpečnostní záložní zdroj – zdroj el. energie bez krátkodobého výpadku napájení

Schéma z normy s upraveným přepínačem



6. Vypínání el energie při požárech a mimořádných stavech

6.1.4 Vypínání energie v objektech bez PBZ – hlavním vypínačem

Vypínání v objektech s PBZ:

- Central stop vypíná okruhy běžných spotřebičů, jejichž funkčnost není nutná při požáru
- Total stop – vypíná všechny spotřebiče i zařízení PBZ, včetně náhradních zdrojů

6.1.2 Vypínání el. energie musí být přístupné z volného prostoru, ovládání do 5-ti m od vstupu do objektu nebo z vnitřních zásahových cest.

Vypínač označen zelenou bezpečnostní tabulkou – hlavní vypínač elektrické energie – TOTAL STOP.

Hlavní vypínač i TS - musí být použit prvek pro opojení a zároveň umožňující obsluhu laikem.

6.3.1 Systémem Central Stop musí být vypnuty všechna zařízení, jejichž funkčnost není nutná při požáru

6.3.2 Přepnutí na náhradní záložní zdroj musí být provedeno až při případném výpadku primárního zdroje napájení, ne již po aktivaci CENTRAL STOP

6.3.6 Umístění ovládacího prvku musí být označeno tabulkou s textem „Hlavní vypínač elektrické energie – CENTRAL STOP“ Ovládací prvek musí být zajištěn proti nechtěnému vypnutí

6.3.8 Technické provedení, ... musí být popsáno v PBŘ

6.4.1 V případě požáru musí být umožněno systémem TOTAL STOP úplné vypnutí všech elektrických zařízení v objektu

6.4.4 Funkce TS nemá být technicky řešena podpětovou cívkou bez zálohování a zpoždění.

Přepínač sítí, umístění přepínačů dle ČSN 730848

Přepínače musí být funkční po celou dobu stanovenou v PBŘ

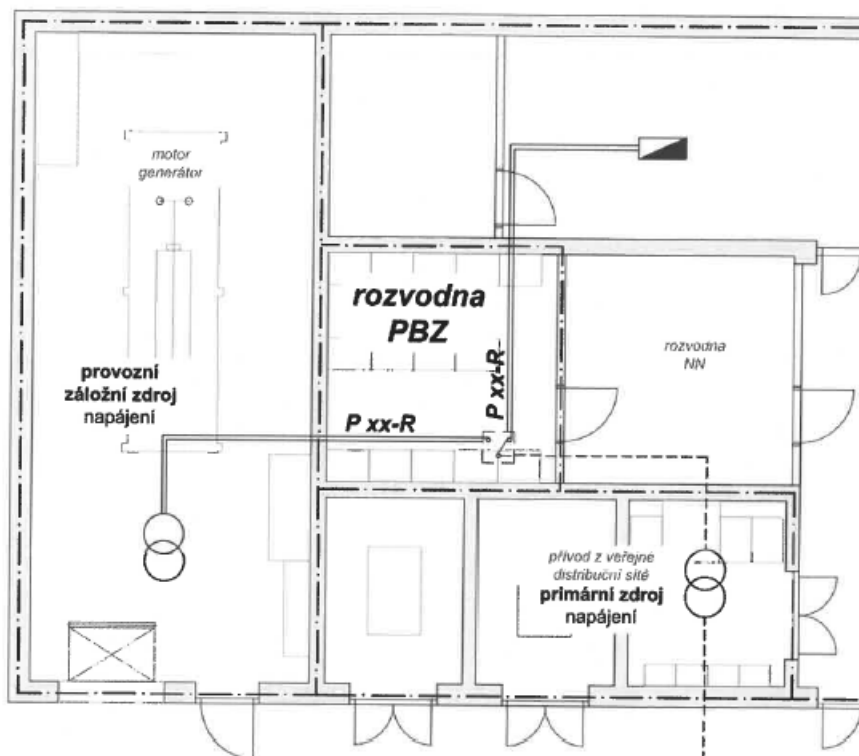
Přepínače musí být požárně chráněné

Dle bodu 5.1.5 ČSN730848 ...Doporučuje se umístění přepínače do rozvaděče požární ochrany







Další možnosti umístění přepínače dle ČSN730848

Přepínač umístěný rozvodně PBZ, která tvoří v samostatný požární úsek

ČSN 73 0848



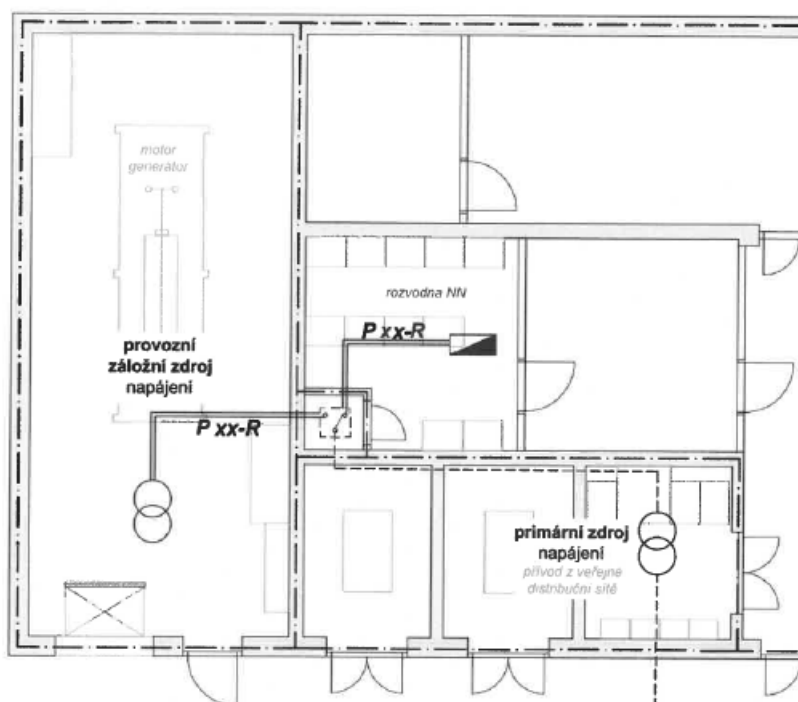
Legenda

-  odběr požárně bezpečnostní zařízení s povoleným krátkodobým výpadkem napájení
-  přepínač obvodů napájecích zdrojů integrovaný do zařízení bez funkční integrity při požáru
-  trasa bez požadavku na funkční integritu
-  trasa s požadavkem na funkční integritu, např. P xx-R
-  hranice požárního úseku konstrukce splňující požadavky na požární odolnost
-  zdroj elektrické energie




Obrázek B.2.4 – Příklad řešení rozmístění zařízení pro zásobování elektrickou energií

Přepínač umístěný v rozvodně a sám přepínač tvoří samostatný požární úsek

ČSN 73 0848



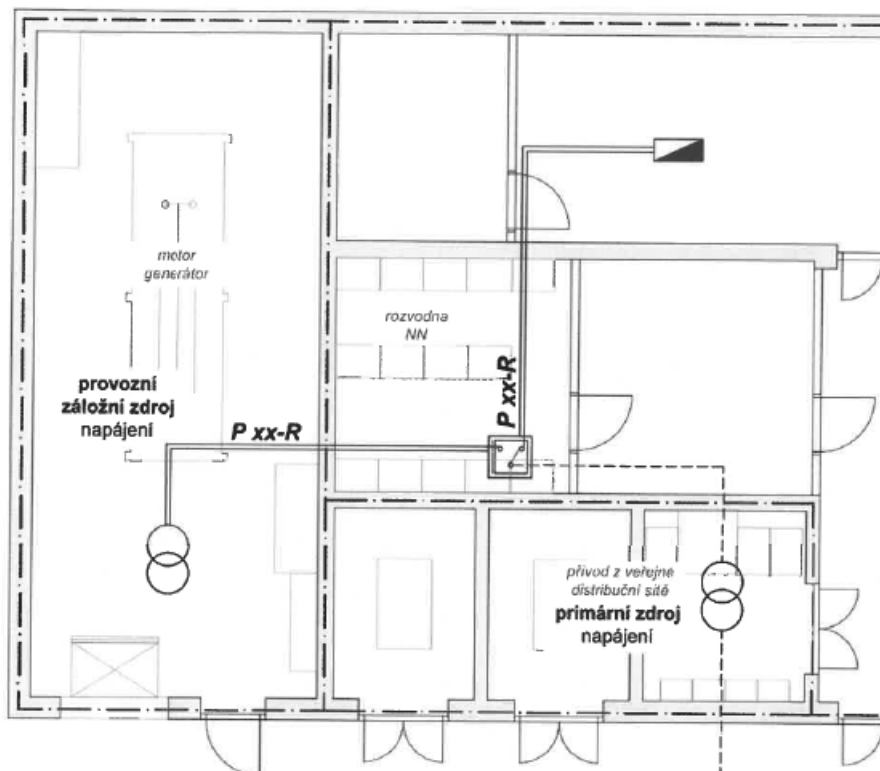
Legenda

-  odběr
požární bezpečnostní zařízení s povoleným
krátkodobým výpadkem napájení
-  přepínač obvodů napájecích zdrojů
integrován do zařízení bez funkční
integrity při požáru
- trasa bez požadavku na funkční
integritu
- ===== trasa s požadavkem na funkční
integritu, např. P xx-R
- · — · — hranice požárního úseku
konstrukce splňující požadavky na požární
odolnost
-  zdroj elektrické energie




Obrázek B.2.7 – Příklad řešení rozmístění zařízení pro zásobování elektrickou energií

Přepínač je v rozvodně a je umístěn v krytu s funkční integritou

ČSN 73 0848



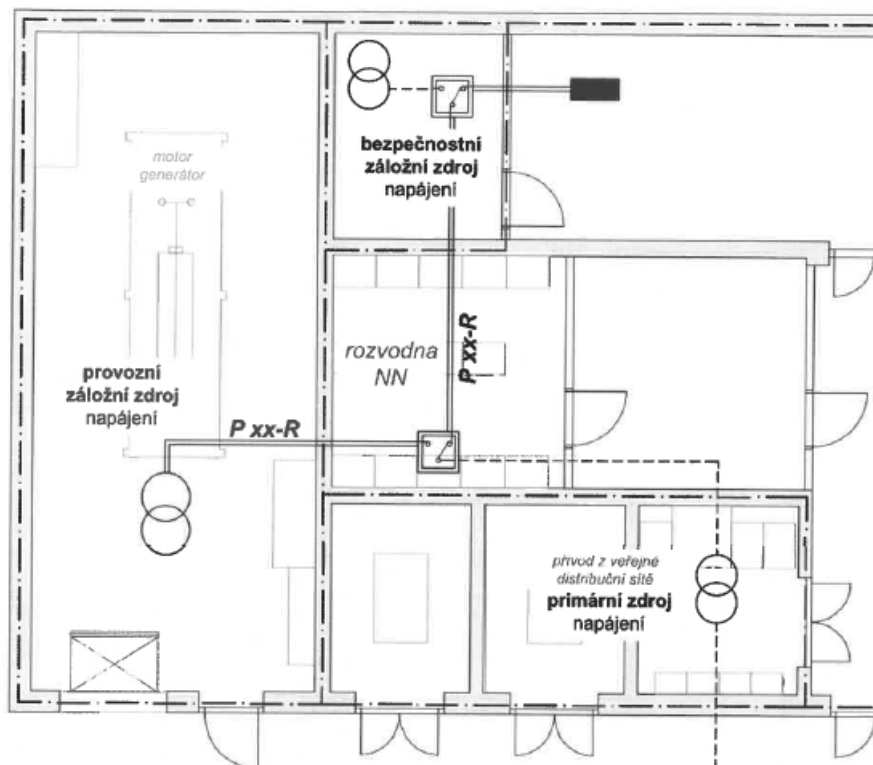
Legenda

-  odběr požárně bezpečnostní zařízení s povoleným krátkodobým výpadkem napájení
-  přepínač obvodů napájecích zdrojů s funkční integritou při požáru (P xx-R)
- trasa bez požadavku na funkční integritu
- ===== trasa s požadavkem na funkční integritu, např. P xx-R
- hranice požárního úseku konstrukce splňující požadavky na požární odolnost
-  zdroj elektrické energie




Obrázek B.2.5 – Příklad řešení rozmístění zařízení pro zásobování elektrickou energií

Přepínač provozního zdroje v krytu s funkční integritou, přepínač bezpečnostního zdroje v samostatném požárním úseku v krytu s funkční integritou.

ČSN 73 0848



Legenda

-  odběr požárně bezpečnostní zařízení se zakázaným krátkodobým výpadkem napájení
-  přepínač obvodů napájecích zdrojů s funkční integritou při požáru (P xx-R)
- trasa bez požadavku na funkční integritu
- trasa s požadavkem na funkční integritu, např. P xx-R
- hranice požárního úseku konstrukce splňující požadavky na požární odolnost
-  zdroj elektrické energie

Obrázek B.2.6 – Příklad řešení rozmístění zařízení pro zásobování elektrickou energií