

# Důvodová zpráva k návrhu aktualizace Kodexu PS

## Část V.

Předkládá:	ČEPS, a.s.
Útvar:	Odbor Rozvoj (18210)
Datum předložení:	10. 7. 2023

### Důvod aktualizace části Kodexu PS

Aktualizace Kodexu PS Části V. „Bezpečnost provozu a kvalita na úrovni PS“ je provedena s ohledem na aktualizované vydání normy EN 50160:2022 (Voltage characteristics of electricity supplied by public electricity networks), která nově stanovuje parametry kvality elektrické energie i na napěťových hladinách používaných v rámci PS ČR (400 a 220 kV).

### Přehled významných změn

Změny byly provedeny zejména v kap. 5 na základě důvodů uvedených výše.

Číslo změny	Kapitola	Stručný popis změny
1.	Seznam zkratk	Doplnění seznamu zkratk dle jejich využití v textu
2.	1	Využití zkratk pro jednotlivá nařízení, pokud jsou uvedeny v seznamu zkratk
3.	3.1	Upravení počtu přeshraničních vedení v soustavě 220 kV (odstavení V280 Sokolnice – Senica)
4.	5	Změna názvu kapitoly 5 na „Kvalita elektrické energie v PS“
5.	5	Doplněny mezery před znakem % a desetinné tečky nahrazeny čárkami
6.	5	Sjednoceno značení jmenovitého napětí na $U_n$
7.	5	Pojem elektřina nahrazen elektrickou energií
8.	5.1	Změna názvu kapitoly 5.1 na „Charakteristiky napětí v PS“
9.	5.1.1	Aktualizován název normy EN 50160 a dán do pozn. pod čarou
10.	5.1.4	Přeformulováno znění kapitoly
11.	5.1.5	Byla změněna Tab. 6 „Povolený obsah harmonických v síti 220 a 400 kV“, Tabulka je v souladu s EN 50160 odvozena z tabulky pro 110 kV podle zásad EN 50160, která stanoví, že limitní hodnoty pro jednotlivé harmonické v sítích 220 a 400 kV mají být nižší nebo rovny než limitní hodnoty pro síť 110 kV o hodnotu DD. Hodnoty DD byly zvoleny takto: DD=1 % pro 3, 5, 7 a 11 harmonickou, DD=0,5 % pro 13 harmonickou a DD=0 % pro 9, 15 a 21 harmonickou (tedy stejné hodnoty jako pro 110 kV) a DD=0,1 % pro 19, 23 a 25 harmonickou. Stanovení příslušných hodnot DD vychází z dovoleného rozsahu dle EN50160 s uvažováním stávajících poměrů existence harmonických v přenosové soustavě.
12.	5.1.5	Hodnoty THD byly pro napětí 220 a 400 kV stanoveny na 8 %, tak jak to EN50160 uvádí pro 110 kV.
13.	5.1.6	Kap. 5.1.6 byla přejmenována na „Obsah meziharmonických napětí“, tedy tak, aby odpovídala EN 50160:2022 (kap. 7.2.6). Byly rozlišeny „parazitní“ meziharmonické (způsobené střídači apod.) ve smyslu EN 50160 od řídicích signálů HDO ze 110 kV (vysílané na frekvencích 183,33 Hz, 216,66 Hz, 283,33 Hz, 760 Hz a 1060 Hz), s kterými EN 50160 nepočítá. Pro „parazitní“ meziharmonické byla hodnota stanovena na 0,5 %. Úrovně řídicích signálů byly stanoveny na hodnotu 1,1 % pro hladinu 220 kV a 0,6 % pro hladinu 400 kV (to odpovídá úrovni signálů 2,2 % z úrovně fázové hodnoty na hladině 110 kV).
14.	5.2	Doplnění seznamu výjimek situací pro stavy v PS, které se nezahnují do nedodržení kvality elektrické energie.

**Přílohy**

---

Příloha 1: PPPS Část V - Bezpečnost provozu a kvalita na úrovni PS - čistopis

Příloha 2: PPPS Část V - Bezpečnosti provozu a kvalita na úrovni PS - revize