

Výtah z ČSN 33 2130 ed. 4 - Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody

Platnost: Od 1. 1. 2025 (nahrazuje ed. 3 z prosince 2014 bez přechodného období).

Toto je parafrázovaný výtah normy v souladu s pravidly ČAS (vlastními slovy, bez doslovného kopírování textu, tabulek ani grafiky – jen popis principů a požadavků). Slouží k porozumění a vzdělávání. Plný oficiální text s tabulkami a přesnými formulacemi získáte výhradně od České agentury pro standardizaci (ČAS).

Norma platí pro navrhování, provádění a rekonstrukce vnitřních silových a sdělovacích rozvodů v bytech, rodinných domech, bytových domech, administrativních budovách a objektech s obdobným provozem (kde obsluhu provádějí laici). Kombinuje se se souborem ČSN 33 2000 a dalšími normami (požární bezpečnost, bezbariérovost, OZE).

Hlavní změny v ed. 4 oproti ed. 3 (2014):

Nová samostatná kapitola 9 pro připojení obnovitelných zdrojů (OZE/FVE, bateriová úložiště) včetně DC rozvodů, posouzení bleskové ochrany a samospotřeby.

Požadavky na rozvody pro dobíjecí stanice elektrických vozidel (EV) v garážích a podzemních prostorách.

Povinný samostatný RCD ≤ 30 mA (typ A, nesmí být AC) na každý koncový světelný obvod – nesdílený se zásuvkovými obvody ani jinými světly (odstranění nejasností z ed. 3).

Zvýšené požadavky na požární bezpečnost (utěsnění prostupů podle ČSN 73 0810, ČSN EN 1366-3 a 13501-2).

Aktualizace dimenzování na vyšší harmonické (LED, invertory), nové třídění bytů (T1–T6), přesnější definice umývacích prostorů a ochranných zón.

Zabezpečení proti nechtěnému opětovnému zapnutí, obloukové ochrany (AFDD) v některých případech.

1. Rozsah platnosti

Norma se vztahuje na vnitřní silové a sdělovací rozvody v bytové a občanské výstavbě (včetně administrativních objektů). Předpokládá se obsluha laiky. Projekty rozpracované před 1. 1. 2025 lze dokončit podle starších pravidel (s výjimkami podle zákona). V ed. 4 rozšířeno explicitně na rozvody pro OZE, EV nabíjení a moderní technologie.

2. Citované dokumenty + 3. Termíny a definice + 4. Značky a zkratky

Odkazy na ČSN 33 2000 (ochrana, jištění, vnější vlivy), EN 50174 (komunikace), požární normy atd.

Klíčové definice (parafrázováno):

Tento dokument je autorským výtahem a studijní pomůckou. Nejedná se o plné znění normy. Pro autoritativní a úplné znění včetně všech příloh je nutné vycházet z oficiálního vydání dostupného od České agentury pro standardizaci.

Hlavní domovní vedení (HDV): Od přípojky po poslední elektroměr.

Umývací prostor: Vymezený dřezem/umyvadlem + výškou 2,25 m.

Zapuštěné/pevně uložené vedení, zóny umístění.

V ed. 4 přidány nové definice pro OZE, EV, umývací zóny a ochranné prostory sporáků.

4. Základní ustanovení

Rozvod musí zajistit: bezpečnost, spolehlivost, přehlednost, přizpůsobivost, hospodárnost, EMC kompatibilitu. Vedení převážně skrytá (pod omítkou). Pamatajte na stavební přípravu pro rozvody. Určete vnější vlivy (protokol) – u bytů pro postižené vždy BA3. V ed. 4 rozšířeno o ochranu proti opětovnému zapnutí a nové požadavky na prostupy konstrukcí.

5. Silové rozvody

5.1 Obecné požadavky

Ochrana před úrazem (ČSN 33 2000-4-41), značení vodičů, revize. Pevně připojené spotřebiče připojit při uvádění do provozu. Protipožární zařízení samostatným vedením. Vedení podle ČSN 33 2000-5-52. Rozvaděče s volným prostorem před nimi (80–100 cm).

5.2 Světelné obvody

Max. počet svítidel podle jističe. Doporučeno více skupin pro regulaci. Vysokopodlažní domy: min. 2 obvody pro orientační osvětlení. Spínače u dveří (standardní poloha). Jištění max. 25 A. Klíčová změna ed. 4: Každý koncový světelný obvod musí mít vlastní RCD ≤ 30 mA (typ A) – nesdílený se zásuvkami.

5.3 Zásuvkové obvody

Max. 10 vývodů na obvod (jednofázový 3680 VA při 16 A). Ochranný kolík nahoře. Doplnková ochrana RCD 30 mA do 20 A. Trojfázové podle proudu.

5.4–5.5 Obvody pro pevné spotřebiče a jištění

Samostatné obvody nad 2000 VA (jednofázové) nebo 15 kVA (trojfázové). Tepelné spotřebiče bez samostatného jištění (jen přívod).

5.6 Osvětlení společných komunikací

Způsoby a–d (jeden obvod / dva obvody / více fází / nouzové). Podle výšky budovy a typu (tabulky 1–2). Nouzové osvětlení typu B/C u vyšších budov. Ovládání samočinnými spínači s možností trvalého světla.

6. Rozvody elektronických komunikací

Umožnit vnitřní komunikační vedení v každém bytě/prostoru. Samostatná místnost pro rozvaděče. Zákaz jiskřivých zvonek v objektech s plynem. Speciální požadavky pro postižené (signalizace na WC/koupelně). V ed. 4 samostatná kapitola s rozšířením na více poskytovatelů a chytré systémy.

7. Elektrický silový rozvod v budovách pro bydlení a občanskou výstavbu

7.1–7.2 Obecné + části zařízení

Stupně elektrizace A/B/C (v ed. 4 rozšířeno o T1–T6 pro odběrná místa). Bezbariérové byty minimálně stupeň B (bez otevřeného ohně).

7.3 Hlavní domovní vedení (HDV)

Dimenzování podle výpočtového zatížení (soudobost + příkon bytů), kontrola úbytku napětí. Jištění v přípoje. Minimální průřezy v přílohách.

7.4–7.7 Odbočky, elektroměry, rozvaděče

Umístění, výšky (u postižených 600–1200 mm), volný prostor před nimi. Rozvod za elektroměrem podle bytů.

7.8 Umývací prostor (kuchyň/koupelna)

Zóny bez zásuvek/spínačů v ochranném prostoru.

7.9–7.10 Osvětlení, zásuvky, zóny v nebytových prostorách a bytech

Zóny uložení vedení v pokoji/kuchyni (obrázky 2–3 – popis: vodorovně/vertikálně od podlahy/stropu).

8. Rozvody elektronických komunikací v budovách pro bydlení

Základní požadavky + speciálně pro postižené.

Přílohy A–F (informativní)

Výpočet zatížení, soudobost, minimální průřezy HDV/odboček, úbytek napětí, počet osob v prostorách.