

# SOLARIXPEDIA

## Instalační průvodce: stíněná nebo nestíněná kabeláž?

### ZÁKLADNÍ PŘEHLED - MICE KLASIFIKACE

MICE klasifikace dle standardu **ČSN EN 50173-1** posuzuje prostředí, do kterého se kabeláž bude instalovat, podle čtyř kritérií:

- **M** (Mechanical) – mechanické vlivy
- **I** (Ingress) – vniknutí nečistot a vlhkosti
- **C** (Climatic & Chemical) – klimatické a chemické vlivy
- **E** (Electromagnetic) – působení elektromagnetického rušení

### ELEKTROMAGNETICKÉ RUŠENÍ

Pro správný výběr **stíněné** nebo **nestíněné** kabeláže je důležité rozdělení prostředí dle kritéria E:

- **E1** – nízké elektromagnetické rušení
- **E2** – střední elektromagnetické rušení
- **E3** – vysoké elektromagnetické rušení

#### **E1 – nízké elektromagnetické rušení (běžné prostředí)**

Prostředí s **minimálním** nebo **malým** elektromagnetickým rušením, kde jsou běžné domácí a kancelářské elektrické spotřebiče.

# E1

- Rodinné a bytové domy
- Kancelářské budovy
- Obchodní centra
- Školy a univerzity
- Hotely atd.

# E2

## E2 – střední elektromagnetické rušení (komerční a lehký průmysl)

Prostředí s **vyšší koncentrací** elektrických zařízení, průmyslových řídicích systémů a **silnějších** napájecích rozvodů.

- Datová centra
- Technické laboratoře
- Nemocnice (operační sály, JIP, různá diagnostická oddělení)
- Letiště (terminály, řídicí věže)
- Vysoké administrativní budovy s rozsáhlými IT systémy
- Menší průmyslové haly (s nižším provozem elektromotorů a VF zařízení) atd.

# E3

## E3 – vysoké elektromagnetické rušení (těžký průmysl)

Prostředí s **vysokým rušením** od vysokonapěťových zařízení, silných elektromotorů, měničů frekvence a VF zařízení.

- Továrny a výrobní haly
- Průmyslové haly s těžkým provozem (např. hutě, slévárny, lisovny atd.)
- Elektrárny a rozvodny vysokého napětí
- Železniční infrastruktura (dopravní uzly, elektrické trakční systémy, depa)
- Vojenské objekty (radarové stanice, komunikační základny, vojenské letiště)
- Televizní a rozhlasové vysílače a vysílací stanice
- Specializovaná zdravotnická zařízení s vysokofrekvenčními přístroji (magnetická rezonance, radioterapie) atd.

Při výběru kabeláže lze zjednodušeně postupovat následovně:

- **Prostředí E1** – nestíněná kabeláž (UTP), obvykle naprosto dostačující
- **Prostředí E2** – doporučuje se stíněná kabeláž (FTP, U/FTP) kvůli silnějšímu rušení
- **Prostředí E3** – nutná dvojitě stíněná kabeláž (S/FTP popř. F/FTP) nebo optická kabeláž kvůli extrémnímu rušení

Poznámka: přesné specifikace pro klasifikaci prostředí dle MICE kritérií jsou uvedeny v ČSN EN 50173-1.

# STÍNĚNÁ KABELÁŽ - HLAVNÍ POŽADAVKY

- Zkontrolujte **stav zemnicích rozvodů** v budově, rozdíl jejich potenciálů nesmí být **větší než 1V**
- Stínění musí být **spojité** a ke komponentům musí být propojeno na **obou stranách** kabelu
- Stínění musí obklopovat **celý instalační kabel** (tj. celých 360°), a to po **celé jeho délce**
- Stínění kabelu ani komponentů nesmí být nikde **poškozené** (tj. trhliny, přerušování atd.)
- Stínění kabelu musí být ke komponentům vždy **dobře připevněno** (např. pomocí stahovacích pásek popř. jiným spolehlivým způsobem v souladu s manuály výrobců komponentů)
- Vždy je potřeba se snažit dosáhnout, co nejlepšího **el. kontaktu stínění kabelu s prvkem** (tj. odstranit nečistoty atd.), a to jak za použití **stínicí fólie**, tak i **zemnicího drátku** (popř. opletu) kabelu
- Mezi **datovými** a **silovými** kabely musí být dodrženy **minimální povolené vzdálenosti** dle ČSN EN 50174-2 (tzv. segregace kabelů, viz ČSN EN 50174-2, část 6), kromě tzv. podmíněného zmírnění požadavku minimálního odstupu (viz ČSN EN 50174-2, část 6.2.2)
- Takto zapojenou stíněnou kabeláž je vždy nutné **řádně uzemnit** alespoň na jednom konci (obvykle na straně patch panelu a rozvaděče), výhradně na **fungující a zkontrolovaný** zemnicí okruh budovy, který je k tomuto účelu určený

Poznámka: více informací o správném zapojení stíněné kabeláže i všech souvisejících instalačních postupech najdete v souboru norem ČSN EN 50174. Doporučujeme si tyto dokumenty **zakoupit** a **řídit se jimi**. Obsahují mnoho **užitečných** a **praktických informací**.

## POTŘEBUJETE PORADIT?

Pokud **potřebujete poradit** s instalací produktů Solarix, prosím **ozvěte se nám** na [info@solarix.cz](mailto:info@solarix.cz) nebo telefonicky na +420 840 505 555.

**Výrobce/Producer/Producent/Výrobca:**

**INTELEK LTD**

Ericha Roučky 1291/4, Brno, 627 00, CZ

+420 840 505 555

[www.solarix.info](http://www.solarix.info) • [info@solarix.info](mailto:info@solarix.info)

