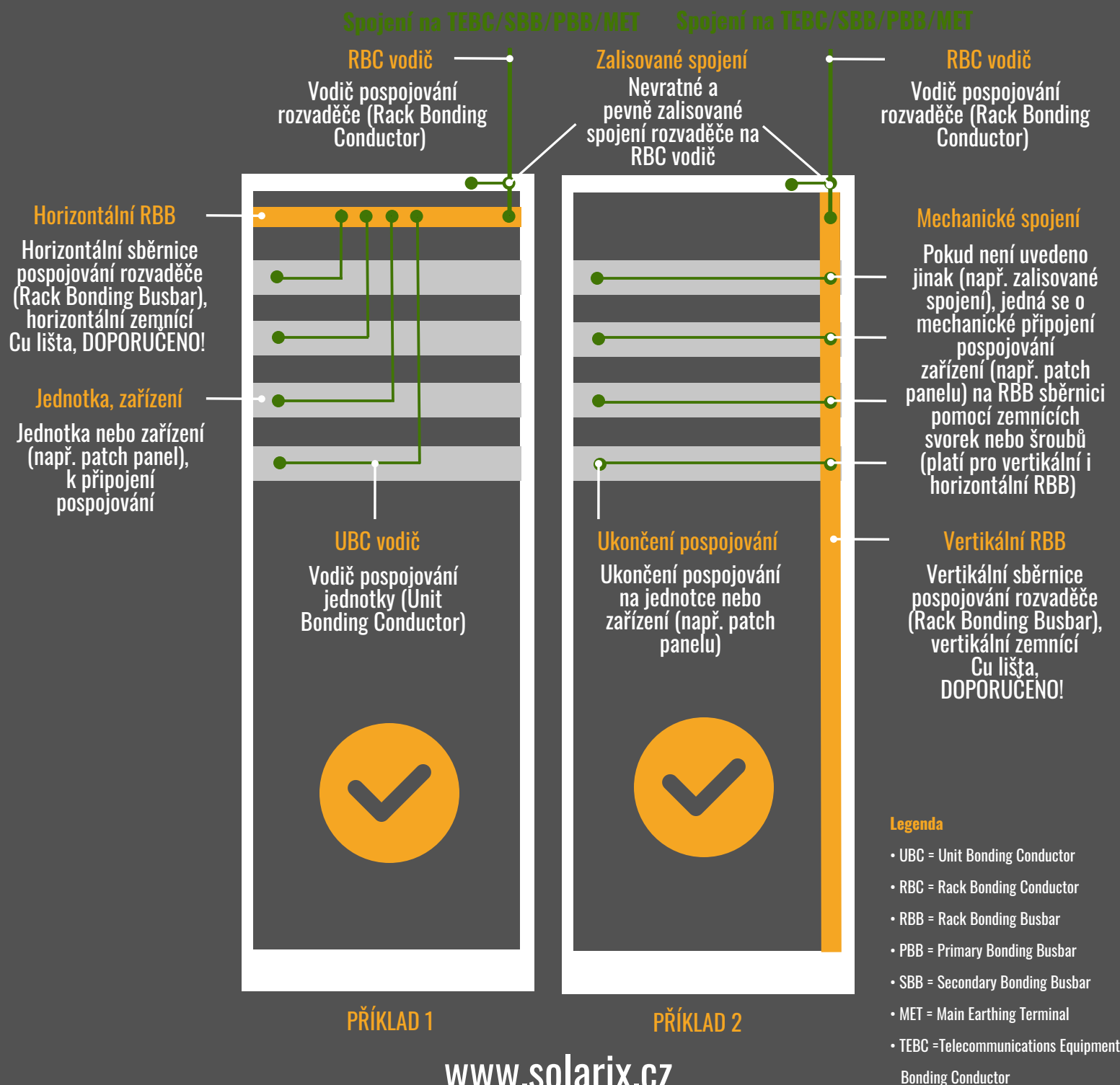


SOLARIXPEDIA

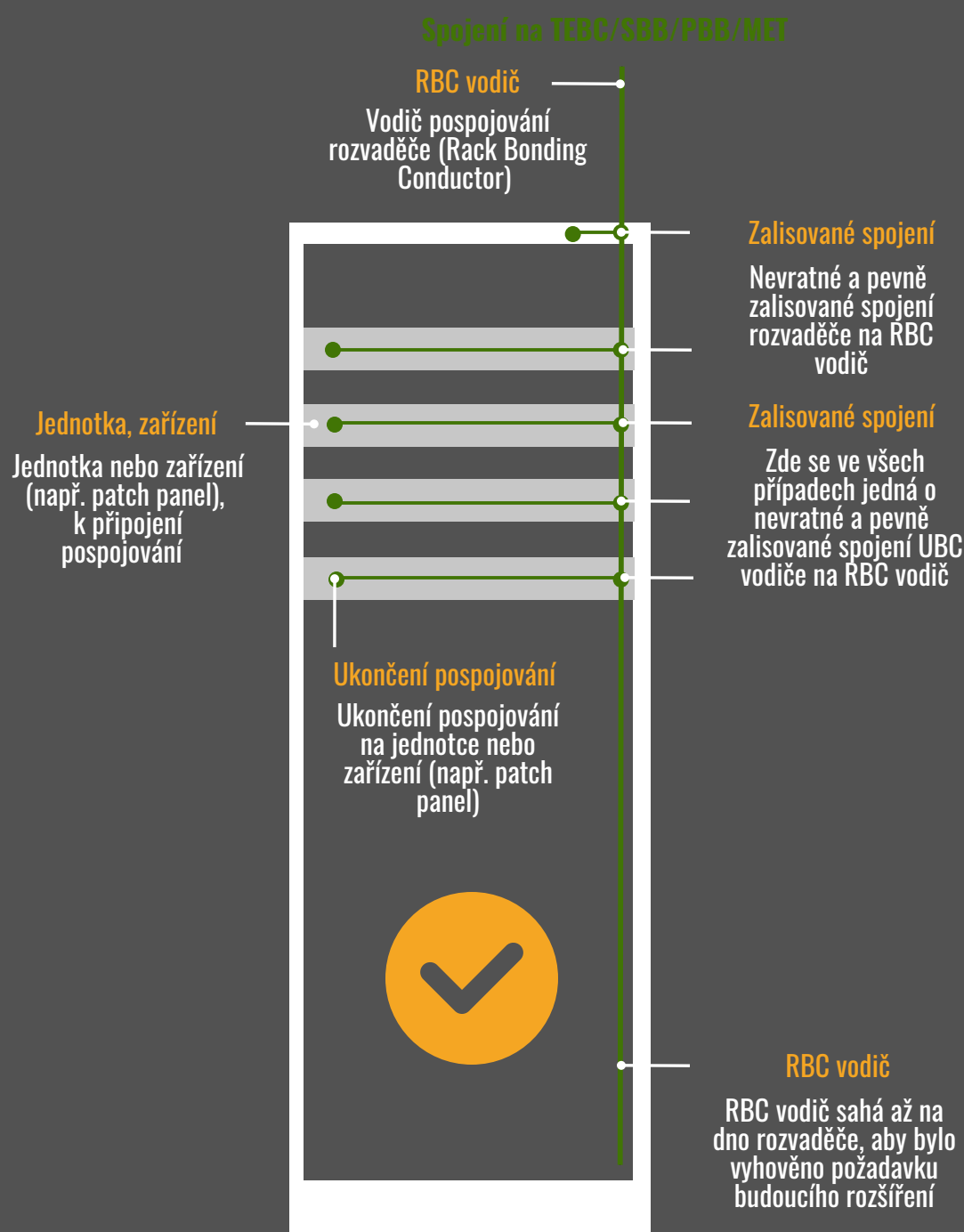
Instalační průvodce: pospojování patch panelů v rozvaděči

- Požadavky na **pospojování pro telekomunikace** v budovách a jiných stavbách se zabývá ČSN EN 50310*.
- Splnění požadavků z této normy je zásadní pro **bezpečnost** (ochranu osob i zařízení) a **spolehlivý** provoz kompletní IT infrastruktury, a to jak její pasivní části (kabeláže), tak i aktivních prvků.
- **Řádné pospojování** a **funkčnost** tohoto systému je zásadní i pro bezproblémový provoz **stíněné kabeláže**.

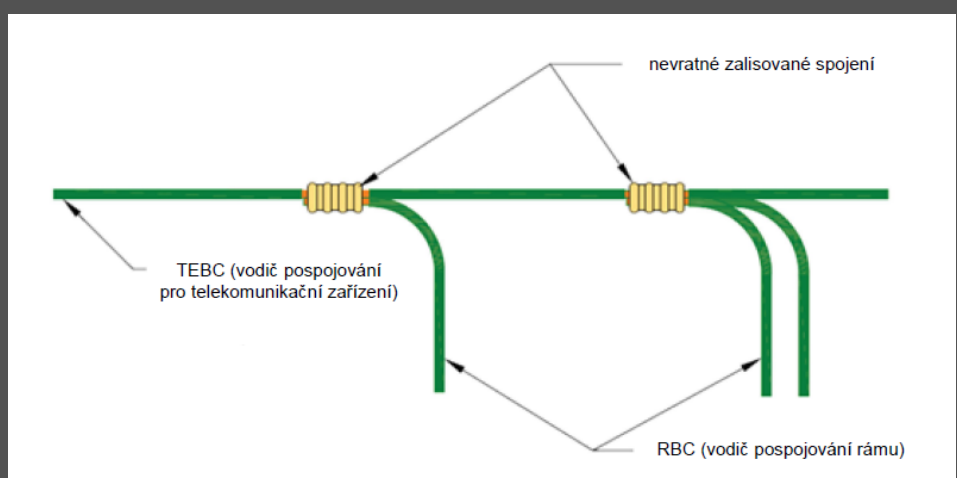
ZPŮSOBY POSPOJOVÁNÍ DLE ČSN EN 50310



ZPŮSOBY POSPOJOVÁNÍ DLE ČSN EN 50310



PŘÍKLAD 3

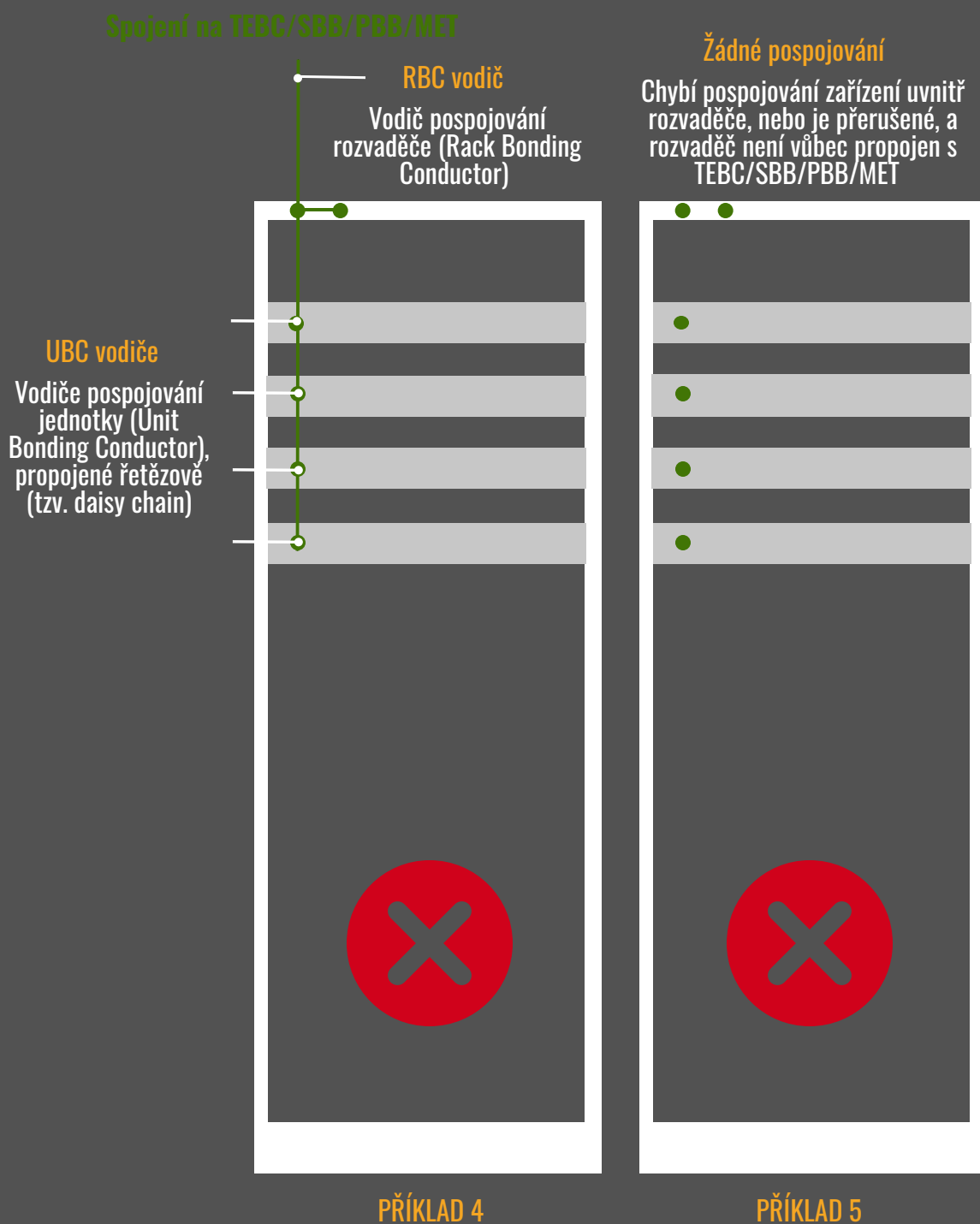


Obrázek - ukázka pevného a nevratného zalisovaného spoje k příkladu 3 (zdroj: ČSN EN 50310, obrázek 15, strana 34)

- Všechny UBC propojení by měly být **co nejkratší** (doporučeno max. 0,5 m, viz ČSN EN 50310, část 7.6.3.2). Tloušťku UBC vodiče buď **stanovuje výrobce**, nebo dle ČSN EN 50310, část 7.5.3.1 má mít průřez min. **4 mm²**. Mnoho výrobců doporučuje 2,5 mm², u patch panelů Solarix má tento vodič tloušťku 4 mm².
- Požadavky na **ostatní vodiče** systému pospojování jsou uvedeny v ČSN EN 50310 v tabulce 6 a kapitolách 7 až 11. **Nejmenší velikost** vodiče mezi SBB a PBB (Secondary a Primary Bonding Busbar) s délkou do 4 m je 16 mm². I vodiče ostatních částí systému pospojování by měly být **co nejkratší**.
- Materiál vodičů musí být **měď** s vodivostí větší než **95%**. Pokud je vodič izolovaný, musí být izolace v souladu s HD 60364-5-54.
- Všechny vodiče pospojování by se měly **ohýbat co nejméně** a vést co nejvíce **v přímém směru**. Nesmí být **navíjeny** nebo **přehýbány** přes sebe a v žádné části by neměly být vedeny v **kovové trubce**.
- Všechny spoje musí být **mechanicky stabilní** a nesmí podléhat **oxidaci**.
- Podle ČSN EN 50310 musí být **DC odpor** mezi všemi body systému pospojování vyhrazeného pro telekomunikace **max. 1,67 mΩ/m** (viz kapitoly 6.3.2.2, 6.3.2.3 a 6.3.3). DC přechodový odpor samotných **spojovacích prvků** (konecovky, konektory) by měl být menší než **0,1 mΩ**.
- Rozvaděče a rámy by se měly opatřit **horizontálními** nebo **vertikálními** RBB lištami (Rack Bonding Busbar, viz ČSN EN 50310, část 7.5.1.2) tak, jak je uvedeno v příkladech 1 a 2.
- Rozvaděče a rámy v řadě (tj. vedle sebe) **nemají být spojeny řetězově** (tzv. daisy chaining). **Každý** RBC vodič **každého** rozvaděče (popř. jeho vertikální nebo horizontální RBB lišta) by měl být **přímo a samostatně spojen** na nejbližší TEBC, SBB, PBB, nebo MET bod (rozložení a dostupnost těchto bodů závisí na velikosti budovy a topologii systému pospojování, viz ČSN EN 50310). Délka vodiče k nejbližšímu SBB, PBB, MET bodu by neměla přesáhnout **3 m**, maximálně však **6 m**. Pokud toto nemůže být dodrženo, je nutné instalovat **doplňující vodiče** pospojování (viz ČSN EN 50310, část 10.2.2).

NESHODNÉ ZPŮSOBY POSPOJOVÁNÍ DLE ČSN EN 50310

- V příkladu 4 je uvedeno **řetězové pospojování** (tzv. daisy chaining), které ale **není doporučované** a nemá být používáno. **Nejedná se** o spolehlivý způsob propojení jednotlivých zařízení.
- V příkladu 5 **chybí** v rozvaděči jakékoliv pospojování popř. mohlo být během provozu a úprav, které v rozvaděči proběhly, **přerušené**.



DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Z důvodu **bezpečnosti** každý kovový prvek v rozvaděči, rámu atd. musí být **pospojován** a řádně **uzemněn**, a to i v případě nestíněné kabeláže nebo optické kabeláže (kovové optické vany).
- K tomu, aby byl systém pospojování **funkční**, musí celý systém budovy **splňovat požadavky** z výše uvedené **ČSN EN 50310** a všech souvisejících norem. Toto je vždy nutné ověřit ještě před začátkem **fáze návrhu kabeláže** a s ní souvisejících částí.
- Prvky systému pospojování musí být v budově nainstalovány v souladu s **HD 60364-4-41**, **HD 60364-4-444**, **HD 60364-5-54** a **ČSN EN 61140** (požadavky na instalace v budovách).
- Pozor na **rozdílné potenciály** jednotlivých zemnicích bodů, nesmí být vyšší **než 1V**. Pokud tato podmínka není splněna a **tyto body budou propojeny** (např. přes kabeláž), bude vznikat další rušení a spojení **nebude spolehlivé** ani bezpečné. Musí být provedeno **vyrovnání potenciálů**.
- Doporučujeme **hlavní body pospojování** a **uzemnění kabeláže** viditelně označit štítkem "Uzemnění kabeláže, nerozpojovat" a **předejít** tak potenciálním potížím do budoucna.
- Nezapomeňte uzemnit i vodivé **kabelové trasy**, a to co nejkratšími kabely a v nepravidelných intervalech (viz ČSN EN 50174-2).
- K propojení stínění kabeláže využijte **zemnicí vodič** (u stíněných kabelů CAT5E, CAT6 a CAT6A) nebo **opleť** (u stíněných kabelů CAT7, CAT7A a CAT8), a to i v kombinaci s **hliníkovou fólií** F/UTP, U/FTP, F/FTP a S/FTP kabelů. Jenom tak bude zaručena **správná funkčnost** stínění a řádné propojení kabelu i komponentů.

*) Tento dokument se zabývá pouze některými částmi normy ČSN EN 50310, a to především ukázkami správného propojení prvků metalické kabeláže (patch panelů) v rozvaděči nebo rozvaděčovém rámu. Tato norma (a v ní uvedené související dokumenty) obsahují mnohem více důležitých informací, jejichž dodržení je zcela zásadní pro řádnou ochranu a bezproblémový provoz IT infrastruktury (pasivní i aktivní). Doporučujeme tedy mít tento dokument vždy k dispozici a také se ním důsledně řídit. Dodržení podmínek správného pospojování, jeho instalace, údržby atd., jenž jsou uvedeny v dokumentech výše, jsou důležitým kritériem pro zaručení správné funkčnosti všech použitých produktů Solarix.

DŮLEŽITÉ: obsah tohoto dokumentu je pravidelně aktualizován. Vždy proto používejte jeho aktuální verzi staženou z této stránky.



Pokud vám po instalaci produktů Solarix zůstanou jakékoliv **obaly** nebo jejich **části**, nezapomeňte je řádně ekologicky zlikvidovat do **tříděného odpadu**.

POTŘEBUJETE PORADIT?

Pokud **potřebujete poradit** s instalací produktů Solarix, prosím **ozvěte se nám** na info@solarix.cz nebo telefonicky na +420 840 505 555. Tento dokument má charakter **uživatelského manuálu**.

Výrobce/Producer/Producent/Výrobca:

INTELEK LTD

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

+420 840 505 555

www.solarix.info • info@solarix.info

