

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Identifikační údaje investora a stavby

Název stavby: **Kopřivnice ON – rekonstrukce části výpravní budovy**  
část: **PS 01 Žst. Kopřivnice, sdělovací zařízení**  
Investor: Správa železnic, s.o.  
Projektant PS: Signal Projekt s.r.o., Ing. Helena Havlenová  
Stupeň: PDPS

## Rozsah dokumentace

Dokumentace řeší instalaci sdělovacího zařízení ve výpravní budově žst. Kopřivnice. Jedná se o:

- strukturovanou kabeláž
- hlasové majáčky pro nevidomé
- telefonní zapojovač

Dále řeší úpravy stávajícího zařízení – kabeláže, které je vyvolané půdorysnými změnami v budově, včetně přeložky optického kabelu Kabelové televize Kopřivnice s.r.o.

Pro samotnou realizaci je třeba zpracovat podrobnou prováděcí dokumentaci (RDS), kterou zpracuje osoba oprávněná k projekci uvedených zařízení.

## Výchozí podklady

Pro zpracování této projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- požadavky investora a provozovatele, připomínky k dokumentaci
- půdorysné a situační výkresy, závěry z místního šetření
- koordinace s ostatními zpracovateli projektových dokumentací

Technická zpráva je nedílnou součástí této dokumentace.

## Použité podklady

Rozsah zařízení a technické řešení bylo odsouhlaseno za účasti investora, projektanta a majitele/správce zařízení.

Pro projektování zařízení byly dále použity technické informace a projekční pokyny výrobce zařízení, půdorysné výkresy a místní šetření.

Protokol o určení vnějších vlivů ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3 je přiložen k příslušnému projektu elektroinstalace.

## Odchyłky od předchozího stupně dokumentace

Předchozí stupeň dokumentace nebyl zpracován.

## Odchyłky od platných norem a předpisů

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami a ostatními předpisy na ně navazujícími. Žádné výjimky z norem a předpisů nejsou navrhovány.

## Strukturovaná kabeláž

V současné době není v budově žádný systém strukturované kabeláže (SK).

Součástí této projektové dokumentace je návrh pasivních a aktivních prvků SK. Strukturované kabeláže bude využito pro datové a telefonní rozvody v objektu. Všechny prvky sítě budou v kategorii 6 nestíněná.

Strukturovaná kabeláž bude odpovídat platným normám (především ČSN EN 50173, ČSN EN 50288, ČSN EN 50174, EN 50081, EN 50082, EN 505022) a bude certifikovaná výrobcem.

Na jedno pracovní místo se počítá s jednou zásuvkou 2xRJ45 (data, telefon). Zásuvky budou ve sdělovací místnosti, zabezpečovací místnosti, dopravní kanceláři, místnostech SEE, pokladně vč. zázemí a dalších vytípaných místech. Pro mincovní systém u veřejného WC budou připraveny zásuvky 2xRJ45. Pro připojení budoucího pevného a mobilního klienta DDTS budou vyčleněny zásuvky v dopravní kanceláři (2xRJ45) a místnosti SEE (2xRJ45).

Pro budoucí připojení výdejního boxu bude instalována venkovní zásuvka 2xRJ45 (IP54).

Zásuvky budou umístěny pod omítkou (dle půdorysného výkresu), dle možností budou mít stejný design jako zásuvky silnoproudu a bude koordinováno jejich společné umístění.

Kabely budou vedeny v trubkách pod omítkou, nad podhledy, v hlavních trasách v kabelových žlabech. Propojení mezi objekty A a B bude ve společném kabelovém kanále v nástupišti (kanál řeší stavba), bude provedeno kabelem MOK 12vl. (viz schéma).

Kabely od zásuvek v objektu B (topologie „hvězda“) budou svedeny do nového datového rozvaděče RACK2 19“ 45U 800x600 (hl x š), který bude v místnosti 9.B (dodaný v rámci tohoto PS), kde budou ukončeny na patch panelech. V RACK2 je nutno ponechat dostatečnou prostorovou rezervu pro možnost ukončení optického kabelu (prostor pro ODF, popř. chassis pro moduly převodníků, organizér).

Kabely objektu A budou ukončeny v RACK4 (dodávku RACK4 řeší PS kamerový systém). Budou doplněny switche 48port, telefonní panel, organizery a UPS – viz blokové schéma.

Budou dodány IP telefony (rozvodny NN objekt A a B, obě sdělovací místnosti, kancelář SSZT, releová místnost) celkem 6 ks. Vzhledem k tomu, že je instalována telefonní ústředna typu Mitel, nově dodané telefony musí být typu Mitel 6865, 6867 nebo 6869.

*Žst. Kopřivnice nákladové nádraží* – pro budoucí připojení počítačů na TDS (inf. systém, VSS, DDTS) budou do dopravní kanceláře doplněny 2x zásuvky 2xRJ45. Kabely budou ukončeny v místnosti ATÚ v RACK\_01\_03 nahoře na patch panelu. Kabely budou uloženy do elektroinst. lišt a povedou v trasách ostatních sděl. kabelů, převážně pod stropem (není zakresleno).

*Napájení, požadavky na profesi silnoproudu* - trasy SK je nutno koordinovat s trasami silnoproudu a ostatními profesemi, stejně tak umístění zásuvek. Design zásuvek bude shodný se zásuvkami silnoproudu.

Napájení rozvaděče RACK bude ze samostatně jištěných přívodů z rozv. R-sděl(B), s přepět. ochranami. Datový rozvaděč bude spojen s bodem hlavního pospojování budovy vodičem Cu Ø10mm<sup>2</sup>.

### **Hlasové majáčky pro nevidomé**

Budou instalovány celkem čtyři nové orientační hlasové majáčky (OHM) – OHM1 nad vstupem do VB z nástupiště, OHM2 u WC pro veřejnost, OHM3 na rohu budovy (čelem do ulice).

Další majáček bude umístěn nade dveřmi u vstupu do budovy z ulice. Fráze k tomuto majáčku budou dodány po rekonstrukci komunikace v majetku města Kopřivnice.

Napájení majáčku bude kabelem NYY 3x2,5 230V/50Hz z rozvaděče R-sděl(A) v místnosti 21.A.

#### **Fráze majáčků:**

OHM1 vstupní dveře od kolejiště

fráze základní, povel č.1

Trylek IÁ. Stanice Kopřivnice. Vstup do odbavovací haly.

fráze rozšířená, povel č.2

Trylek IÁ. V hale vpravo veřejné WC opatřené majáčkem. Dále ve směru chůze pokladna a čekárna. Před vstupem do haly vpravo a dále podél budovy východ z nádraží.

OHM2 WC ženy

fráze základní, povel č.1

Trylek IÁ. Veřejné WC bez obsluhy. WC ženy. Vlevo WC muži. Uvnitř oddílu pro ženy bezbariérová kabina společná pro ženy a muže.

fráze rozšířená, povel č.2

Trylek IÁ. Vstup na WC je zajištěn automatem s mincovníkem a terminálem pro platbu kartou nebo euroklíčem. Panel s automatem a euroklíčem je umístěn na zdi v úrovni kliky dveří. Poplatek za použití WC je deset korun. Automat přijímá mince v hodnotě pět a deset korun. Při použití euroklíče bez poplatku.

OHM3 roh budovy

Fráze základní: trylek IÁ: Stanice Kopřivnice. Přístup k nástupišťům.

Fráze rozšířená: trylek IÁ: V přímém směru podél budovy přímo přístup k nástupišti číslo jedna. Na konci budovy vpravo podél budovy vstup do odbavovací haly opatřený majáčkem. Vlevo vstup do podchodu pro přístup k nástupišti číslo dva. Nástupiště jsou bez hmatových úprav pro nevidomé, samostatný pohyb nevidomých není přípustný.

### **Telefonní zapojovač**

V *žst. Kopřivnice osobní nádraží* v dopravní je nyní umístěn zastaralý telefonní zapojovač typu AŽD. Bude demontován a vyměněn za nový IP, který bude umístěn v novém RACK3 800x600 (RACK dodaný v rámci tohoto PS). Kabely jsou ukončeny na kabelovém stojanu v releové místnosti. Kabelový stojan bude také demontován a kabely budou nově ukončeny v místnosti 9.B v RACK3.

Do dopravní kanceláře bude doplněn nový náhradní zapojovač + MB telefon a nový ovládací pult zapojovače (tj. IP telefon).

Do RACK3 bude instalováno zařízení IP zapojovače: adaptér MB (16 linek, lze integrace MB, rozhlas a AUT) + adaptér MB část IP.

Ze stávajícího zapojovače budou zapojeny tyto linky: E1, E2, AUT, Štramperk, Kopřivnice, nákladové nádraží, D4. Ostatní linky budou zrušeny.

*Napájení* – 230V/50Hz, z RACKU3 – rozv. R-sděl(B)

Stávající zapojovač ALFA v žst. **Kopřivnice nákladové nádraží** bude vyměněn za nový IP - linky ze stávajícího zapojovače ALFA a TOP (radia) budou integrovány do nového IP zapojovače.

Do dopravní kanceláře bude doplněn nový náhradní zapojovač + MB telefon a nový ovládací pult zapojovače (tj. dotykové pracoviště vč. 48V zdroje).

Do RACK ve místnosti ATÚ bude instalováno zařízení IP zapojovače: VoIP PBX AUT/MB, adaptér MB (16 linek, lze integrace MB, rozhlas a AUT) a adaptér MB část IP.

Nyní je žst. REDAT s místním nahráváním (bez připojení do KAC, je IP karta) – bude upraveno tj. budou přidány nahrávané linky a bude nově konfigurován.

*Pozn.:* vzhledem k nízké přenosové rychlosti ČD-Telematika nedoporučuje připojení do KAC.

*Napájení – stávající*

#### Závěr z projednání připomínek dne 27.3.2023 – požadavky na další stupně dokumentace

Konkrétní typ zapojovače (IP nebo releový) bude upřesněn a dopracován v realizační dokumentaci podle aktuální kapacity přenosové cesty. Pro tuto dokumentaci byla po dohodě zvolena varianta v IP provedení.

Tuto stavbu je nutné koordinovat se stavbou „Příbor, nádražní budova“ (bude nový IP zapojovač, IP rozhlas – výměna, náhradní zapojovač). Bude nutné řešit provizorní a přechodné stavy a vazby mezi jednotlivými žst. (stavbami).

*Obecně:* Technologie IP používá jednotný přenosový paketový formát pro datový i hlasový provoz, čímž se umožní přehledný komplexní dohledový a konfigurační management celé spojovací sítě, zjednodušující a zlevňující běžnou údržbu. V železniční stanici bude IP zapojovač tvořen pomocí směrovače (VoIP routeru), převodníků analogových rozhraní MB/IP (MB, AUT), zjednodušeného IP ovládacího pracoviště a IP telefonu.

#### Úpravy stávající kabeláže

V releové místnosti jsou umístěny dva kabelové stojany. Na pravém stojanu (blíže ke dveřím) je ukončena sdělovací kabeláž. Tento stojan bude zrušen.

Část kabeláže bude demontována, část bude nově ukončena v novém RACK3 v místnosti 9.B.

#### *Rušená kabeláž/ukončení*

- kabeláž k VTO na vjezdech
- 3x kabelový závěr „spojový kabel nákladové nádraží“ (kabel je neobsazený a nepoužívaný)

Stávající DK19 DCKQYPV 10DM0,9+14Xpi1,0 bude odpojen a pro prodloužení bude naspojována nová délka kabelem např. 20XN – konkrétně určí správce. Směr Štramberk bude zkrácen. Kabel bude nově ukončen v RACK3 na LSA svorkovnicích, budou doplněny bleskojistky a translátory. Ve VB bude uložen do nového podlahového kanálu.

Obsazení kabelu zůstane stávající, pouze budou zrušeny čtyřky pro EPS. Pro propojení (původní čtyřky z kabelu pro zab. zařízení) bude mezi RACK3 a releovou místností instalován kabel 15XN, kabel bude ukončen na zabezpečovacím stojanu zářezovou technologií.

Pro zvýšení kapacity přenosové cesty budou modemy v žst. Kopřivnice osobní a nákladové nádraží vyměněny za nové 4linkové (Patton P3202/8W).

Aktuální přenosová rychlost na metalickém DK v úseku Kopřivnice náklad. - Kopřivnice osobní : P3202/4W, 4 Mbit/s.

#### Přeložka optického kabelu Kabelové televize Kopřivnice, s.r.o.

V objektu B v místnosti 11.B výměník je umístěna elektroinstalační krabice KT250, ve které je optická kazeta pro uložení svárů. Dále pokračuje kabel 2vl. v budově až prostor objektu A pizzerie. Z důvodu stavebních úprav je nutné tento kabel přeložit.

Venkovní přípojka 24vl. bude uložena zároveň s přeložkou teplovodu do společné trasy pod komunikací. Trasa bude uložena do odolné dělené chráničky prům. 110mm s předepsaným krytím a odstupem od teplovodu.

V budově bude kabel 2vl. instalován do trubky 25mm. Na chodbě bude upevněn pod stropem na příchytky a pak povede zemní trasou v trubce HDPE40 společně s teplovodem do místnosti pizzerie, kde bude ukončen ve stávající optické zásuvce ORM1.

Uložení a odstup od ostatních sítí, především teplovodu, musí být provedeno dle ČSN 73 6005.

Při práci je nutno se řídit podmínkami, uvedenými ve vyjádření o existenci rozvodů kabelové televize ze dne 3.3.2023 (je součástí dokladové části).

**Demontáže, ochrana zařízení během stavby** – strukturovaná kabeláž, OHM - nejsou, jedná se o nové zařízení.

Stávající telefonní zapojovače a náhradní zapojovače budou demontovány. Ukončení kabelů (kabelové závěry, svorkovnice, držáky), kabelový stojan, bude demontováno.

Nepotřebné zařízení bude zlikvidováno v souladu se zákonem o odpadech resp. bude předáno majiteli / správci k dalšímu využití.

**Napájení** – sdělovací zařízení bude napájeno 230V/50 Hz. Jednotlivé napájecí rozvaděče řeší profese silnoproudu (dodávku, úpravu, jištění, ochrany).

**Datové rozvaděče RACK je nutno umístit tak, aby k nim byl přístup zepředu i zezadu.**

#### **Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím**

V případě zálohovaných zdrojů je ochrana před dotykem živých částí provedena krytím a izolací, neživých částí automatickým odpojením od zdroje (řeší silnoproud).

**Uzemnění - Veškeré** sdělovací zařízení bude řádně uzemněno. Datový rozvaděč bude spojen s bodem hlavního pospojování budovy vodičem Cu Ø10mm<sup>2</sup>.

#### **Uložení kabelů**

Před začátkem prací *je nutné provést jednotlivými správci těchto sítí přesné vytýčení sítí* a tím zabránit jejich případnému poškození.

Také je nutno dodržet dané odstupy od ostatních sítí, tyto je nutno před začátkem prací také vytýčit a označit. Skutečně položené kabelové trasy budou geodeticky zaměřeny a bude zpracována kabelová kniha plánů.

#### **Požárně bezpečnostní opatření**

Při průchodu kabelů z jednoho požárního úseku do druhého budou otvory utěsněny protipožární ucpávkou dle PBŘ (zde není řešeno). Všechny nové elektroinstalace a zařízení musí být předány a provozovány v bezvadném stavu. Další požárně bezpečnostní opatření nebudou prováděna.

#### **Péče o životní prostředí a o osoby s omezenou schopností pohybu**

Realizace tohoto PS nemá vliv na životní prostředí ani osoby s omezenou schopností pohybu. Při montáži zařízení nevznikají žádné odpady zatěžující životní prostředí.

#### **Stavebně montážní postupy výstavby**

Realizaci je možno v jednotlivých stavebně připravených objektech provádět v koordinaci s ostatním souvisejícím zařízením a technologiemi.

Při výstavbě (montáž, demontáž) vnějšího zařízení musí být dodrženy předpisy pro práci v kolejišti a při úpravách (přezkoušení) vnitřního zařízení předpisy pro práci na elektrickém zařízení příslušného druhu (nn).

Při montážních pracích musí být dodržena příslušná ustanovení příslušné stavební vyhlášky, předpisy a normy pro práci na elektrickém zařízení dle bezpečnostních předpisů pro práci v tomto prostředí.

Před uvedením zařízení do provozu je nutné provést výchozí revizi el. zařízení dle platných ČSN. Dále je nutné provést individuální a komplexní vyzkoušení všech zařízení.

Dodavatel může nabídnout jiné typy zařízení, splňující podmínky návrhu, platných norem, předpisů a představující alespoň rovnocennou náhradu zařízení použitých v tomto projektu. Každou takovou změnu musí při dodávce projednat s investorem včetně zajištění úprav projektové dokumentace.

Zařízení musí být schválené pro provoz na dráze.

**Výluky, provizorní stavy** – nejdříve bude instalován nový telefonní zapojovač vč. kabeláže. Po příslušných zkouškách a měřeních bude stávající zařízení vč. kabeláže odpojeno a bude zapojeno nové. Bude provedeno v co nejkratší době v dopravních pauzách.

#### **Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci**

Při všech montážních pracích je třeba dodržovat bezpečnostně technická ustanovení ČSN a TNŽ. Zejména pak bezpečnostní předpisy SŽ Bp1 a Bp3 (resp. Bp2). Je nezbytné, aby příslušní pracovníci dodavatele byli prokazatelně poučeni o předpisech o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o předpisech o bezpečnosti při práci ve všech dotčených ochranných pásmech.