

„Rekonstrukce traťového úseku Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo)“

**PS 10-02-81 Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru,
Přenosový systém**

Technická zpráva

Obsah:

1.	Identifikační údaje	3
2.	Základní technické údaje o stavbě	4
2.1	Seznam výchozích podkladů.....	4
3.	Současný stav	5
4.	Navrhovaný stav	5

1. Identifikační údaje

Název stavby:	Rekonstrukce traťového úseku Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo)
Stavební objekt	PS 10-02-81 Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, Přenosový systém
Stupeň dokumentace:	DSP/PDPS
Datum zpracování:	3/2025
Kraj:	Vysočina
Katastrální území:	Hamry nad Sázavou, Žďár nad Sázavou, Sázava u Žďáru, Nejdek na Moravě, Velká Losenice, Zámek Žďár, Město Žďár
Zadavatel dokumentace:	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
Zpracovatel dokumentace:	SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, Praha 4, IČ: 45274517, DIČ CZ 45274517
Zpracovatel části:	Aleš Mašek
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Emil Špaček

2. Základní technické údaje o stavbě

Místem stavby na železniční trati Brno – Havlíčkův Brod je úsek mezi Žďárem nad Sázavou a Sázavou u Žďáru, od žel. km 88,015 po km 93,836.

2.1 Seznam výchozích podkladů

Zpracování návrhu řešení této části vycházelo z následujících podkladů.

Smluvní podklady

- požadavky zadavatele uvedené ve výzvě
- požadavky zadavatele uvedené ve smlouvě o dílo
- zadávací dokumentace (OTP, ZTP)

Právní dokumenty a technické předpisy

- zákon č. 266/1994 Sb. o drahách, v platném znění
- vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, v platném znění
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících
- vyhláška č. 177/95 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění
- vyhláška č. 173/95 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění
- vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění
- TNŽ 01 3468 Výkresy železničních tratí a stanic
- SŽ S4 Železniční spodek
- SŽDC M21 Topologie sítě a staničení tratí železničních drah
- SŽDC D1 Dopravní a návěsní předpis
- TKP staveb státních drah
- příslušné OTP
- směrnice GR SŽDC č. 16/2005 — Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky, ze 17. 1. 2006
- Předpis SŽDC T1 Telefonní provoz
- Směrnice SŽ SM118 Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách

- Technické specifikace SŽDC TS 2/2008-ZSE Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty
- Technické specifikace SŽ TS 1/2022-SZ Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic

Ostatní dokumentace a podklady

- místní šetření a rekognoskace terénu za účasti správců
- fotodokumentace
- výrobní porady
- katalogy výrobců
- stávající inženýrské sítě drážních správců
- stávající inženýrské sítě nedrážních správců

Geodetické a mapové podklady

geodetické zaměření stávajícího stavu

katastrální mapa digitalizovaná

ortofotomapa, WMS služba ČÚZK

3. Současný stav

Sdělovací zařízení v daném traťovém úseku představují venkovní telefonní objekty (VTO) AŽD 68 umístěné na reléových skříních u každého návěštního bodu. U vjezdových návěstidel jsou VTO pro přivolávací telefonní okruh.

Na zastávce Hamry nad Sázavou je umístěno sdělovací zařízení (rozhlas pro cestující, hodinové zařízení a kabelové závěry). Vzhledem ke stáří zařízení (je v provozu od roku 1981), je celkový stav na hranici technické životnosti.

4. Navrhovaný stav

Navrhovaný stav přenosového systému je podmíněn realizací předcházející stavby „Rekonstrukce traťového úseku Přibyslav – Pohled“ 1/2023-12/2025, která pokládá nový DOK SM72vl. a TOK SM48vl. a doplňuje/mění přenosový systém TDS i GSM-R v úseku od Havl. Brodu až do žst. Přibyslav. Stavby musí být navzájem nadále koordinovány.

Sdělovací zařízení ve Žďáře nad Sázavou bude doplněno switchem L3 do stacku ke stávajícímu do racku 01-06. Stávající MPLS TDS bude vyměněn za nový. Každý L3 switch bude připojen do nového MPLS TDS samostaným 10GB spojem. Stávající L2 switch bude demontován a bude dovybaven stávající switch 1GB SFP (pro TO, OTV, SEE). Stávající SDH bude vyměněn za STM4/STM16. Všechny L3 switche budou vybaveny AC i DC zdrojem a modulem 8x SFP/SFP+. Bude doplněn nový MPLS GSM-R.

V zastávce Hamry nad Sázavou bude osazen L2 switch TDS ve sdělovacím technologickém objektu (pro rozhlas apod.) a L2 switch TDS v technologickém objektu SEE (pro DDTS apod.) V obou technologických objektech bude instalován UKS a IP telefon.

V ŽST Sázava u Žďáru bude osazen L3 switch (2ks ve stacku), které budou napojeny na 1GB okruh L3 Havlíčkův Brod – Žďár nad Sázavou. Stávající SDH bude zachován z důvodu okruhu STM4. Všechny L3 switche budou vybaveny AC i DC zdrojem a modulem 8x SFP/SFP+. V navazující stavbě je počítáno s provizorním přemístěním zařízení, kdy bude přenosový systém přemístěn do provizorní TB, kam se v rámci navazující stavby dočasně přesunou racky včetně kabeláže, stávající i dodané v rámci PS kabelizace DOK/TOK. V rámci této stavby bude osazen dodávaný přenosový systém do stávající sdělovací místnosti. V rámci navazující stavby bude zařízení vymístěno do provizorního TB. Stávající sdělovací místnost bude vybavena kapacitnějším centrálním zdrojem 48V, střídačem napájení 48V/230V s bypassem (např. 4U Vertiv 6kW) a budou doplněny dvě sady baterií. Klimatizační jednotka ve sdělovací místnosti má dostatečnou kapacitu. Zdroj i střídač budou koncipovány N+1. Vše bude připojeno do dohledových nástrojů SŽ a nadřazeného systému DDTS ŽDC. Napájení nového zdroje bude zajištěno novým přívodem ze stávajícího NN rozvaděče v téže místnosti. NN rozvaděč bude doplněn čtyřmi jističi 16A/B.

Jsou požadovány samostatné, tzn. fyzicky oddělené, přenosové sítě pro GSMR a TDS.

Pro BTS bude zrealizována samostatná síť na bázi MPLS boxů, která nahradí síť SDH (využijí se stávající vlákna STM1 okruhů) a připojí se na MPLS boxy GSM-R v žst. Havl.Brod a žst. Žďár nad Sázavou po samostatných optických vláknech. Tyto boxy budou vybaveny eth. i E1 rozhraním a připojeny přes E1 do stávajících SDH boxů v žst. Havl.Brod a žst. Žďár nad Sázavou, nebo pokud bude v době realizace v žst Havl.Brod plnohodnotné DWDM (realizuje stavba „Rekonstrukce a úprava přenosové sítě Správy železnic“), pak MPLS připojit 1GB eth. do DWDM. Zakončení bude v obou variantách na MSC v Praze a v Přerově. Ve všech BTS budou nahrazeny stávající SDH za MPLS v těchto BTS:

- Žďár nad Sázavou
- Hamry nad Sázavou
- Nížkov
- Ronov nad Sázavou.

Přepojování bude prováděno ve výluce za součinnosti správce. Součástí bude i rekonfigurace MSC.

V případě, že v dalším stupni dokumentace vznikne potřeba (např. související stavbou, novými požadavky investora) napojovat do přenosové soustavy kamerový systém, napojení bude provedeno pomocí L2 switche KS po samostatných vláknech do L3 switchů TDS v žst. Sázava a Žďár n.S.