
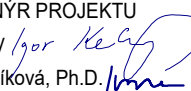

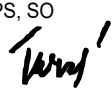




			ČÍSLO SOUPRAVY:
		AKTUALIZACE 10/2020	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	


EXPROJEKT s.r.o.
Heršpická 758/13
619 00 Brno

tel. : +420 533 312 000
E-mail: info@exprojekt.cz
ID: dh84e85

IXPROJEKTA
IXPROJEKTA s.r.o.
Heršpická 813/5
639 00 Brno - Štýřice

OBJEDNATEL:	 Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
Ing. Igor Kekely  Ing. Ivana Havlíková, Ph.D. 	Ing. Aleš Turský 	Ing. Aleš Turský 	Ing. Jiří Šipr 	
KRAJ: Zlínský	POVĚŘENÝ MŮ: Holešov/ k.ú. Holešov, Všetuly		STUPEŇ: DSP	
Rekonstrukce žst. Holešov PS 01-14-09 Žst. Holešov, rozhlasové zařízení			ZAK. ČÍSLO 001-2019	
			MĚŘITKO --	POČET FORMÁTŮ ---
			DATUM: 10/2020	
Technická zpráva			ČÁST DOKUM. D.2.1.1	PŘÍLOHA 1

Stavba: Rekonstrukce žst. Holešov
Část stavby: PS 01-14-09 Žst. Holešov, rozhlasové zařízení
Stupeň dokumentace: Projektová dokumentace pro stavební povolení (DSP)

Technická zpráva

OBSAH:

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	1
1 TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	1
1.1 Výchozí podmínky.....	1
1.2 Účel, funkce, kapacity a technické parametry.....	3
1.3 Skladba a rozsah technického řešení	3
1.4 Údaje o souvisejících PS,SO a vazby na zabezpečovací zařízení	6
1.5 Stavebně montážní postupy výstavby	6

Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Rekonstrukce žst. Holešov
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení – DSP
Druh/ Charakter stavby:	Stavba dráhy/ Rekonstrukce
Odvětví:	Železniční doprava
Kraj:	Zlínský
Stavebník:	Správa železnic cesty, státní organizace, Stavební správa východ, Nerudova 773/11, 779 00 Olomouc
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace, Stavební správa východ, Nerudova 773/11, 779 00 Olomouc
Projektant:	IXPROJEKTA s.r.o. Heršpická 813/5, 639 00 Brno-Štýřice
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Aleš Turský

Základní identifikační údaje investora

Investor:	Správa železnic, státní organizace (SŽDC, s. o.) Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
Zastoupený:	Správa železnic, státní organizace (SŽDC, s. o.) Stavební správa východ, Nerudova 773/11, 779 00 Olomouc

1 Technická zpráva

1.1 Výchozí podmínky

Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni DSP (Projektová dokumentace pro stavební povolení – 60%) v souladu s pokynem SŽDC PO-07/2019-GŘ a se směrnicí SŽDC č.11/2006 (Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních), včetně dalších dodatků a doplňků platných v době zpracování projektu a dle platných předpisů a norem a v souladu s TKP staveb drah.

Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy PDPS (dokumentace pro provádění stavby – 40%).

Použité podklady

Podkladem pro zpracování projektu je předchozí stupeň PD schválený SŽDC s.o.. Rozsah PS a technické řešení byl probírán na pracovních poradách a na závěrečné poradě odsouhlasen za účasti investora, projektanta a budoucího správce zařízení.

Technické řešení požadavků na interoperabilitu

Základní právní dokumenty a technické předpisy

Jedná se zejména o:

Vyhlášky

- Vyhláška č.352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému a nařízení.
- Nařízení vlády č.133 ze dne 9.3.2005 o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému.

Směrnice

2006/679/ES-TSI pro interoperabilitu subsystému řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému

2009/561/ES –TSI pro subsystém řízení a zabezpečení transevropského konvenčního žel. systému, kterým se mění rozhodnutí 2006/679/ES, kapitola 7

2010/79/ES konvenční a vysokorychlostní žel systém- mění přílohu A TSI 2006/679/ES řízení a zabezpečení konvenčního žel. systému a 2006/860/ES řízení a zabezpečení vysokorychlostního žel. systému, Seznam povinných specifikací (od 1.4.2010).

2008/164/ES Rozhodnutí Komise o technické specifikaci pro interoperabilitu, týkající se osob s omezenou schopností pohybu a orientace v transevropském konvenčním a vysokorychlostním žel. systému.

Technické normy

Přednostně platné normy pro návrh tohoto PS :

ČSN EN 50126	Drážní zařízení - Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržovatelnosti a bezpečnosti (RAMS)
ČSN EN 50128	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické systémy pro signalizaci
ČSN EN 50129	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické zabezpečovací systémy
ČSN EN 50125-3	Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 3: Zabezpečovací a sdělovací zařízení
ČSN EN 50238	Drážní zařízení - Kompatibilita mezi drážním vozidlem a systémy pro detekování vlaků

ČSN EN 50159-1	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - část 1: Komunikace v uzavřených přenosových zabezpečovacích systémech
ČSN EN 50159-2	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - část 2: Komunikace v otevřených přenosových zabezpečovacích systémech
ČSN EN 50121	Drážní zařízení - elektromagnetická kompatibilita
ČSN 33 4050	Předpisy pro podzemní sdělovací vedení
ČSN 37 5711	Křížení úložných, závlačných a závěsných kabelů s celostátními drahami
ČSN 34 7851	Sdělovací kabely dálkové
ČSN IEC 794-1	Optické kabely
ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3 Stanovení základních charakteristik prostředí.
ČSN 33 2000-4	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4 Bezpečnost
ČSN 33 2000-5	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 33 2160	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy třífázových vedení vn,vvn a zvn.
ČSN 37 5711	Křížovatky kabelových vedení s železničními drahami
ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 34 2710	Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace
ČSN 73 0875	Navrhování elektrické požární signalizace
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006	Označování podzemních vedení výstražnými fóliemi
ČSN 73 6360-1	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha
TNŽ 34 2570	Předpisy pro železniční rozhlasová zařízení
TNŽ 34 2571	Rozhlasová zařízení pro řízení železniční dopravy
TNŽ 34 2572	Železniční rozhlasová zařízení pro informování cestujících

Vyhlášky a interní předpisy:

Vyhláška UIC 753-1 pro národní úroveň

Směrnici GŘ SŽDC, s.o. č. 16/2005

Směrnici GŘ SŽDC s.o. č. 20/2005

Směrnici GŘ SŽDC s.o. č. 11/2006

Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah:

TKP 7	Kolejové lože
TKP 12	Chráničky a kolektory
TKP 25	Protikorozní ochrana úložných zařízení a konstrukcí
TKP 28	Sdělovací zařízení
TKP 32	Zařízení trati a traťové značky

vyhl.č. 173/1995Sb. Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává dopravní řád drah
vyhl.č. 177/1995Sb. Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický
řád drah

Ostatní doporučení

Zaváděcí listy

Odůvodnění výjimek z předpisů a norem

V technickém řešení nebyly učiněny výjimky z norem a předpisů.

Odchyly od předchozí dokumentace

PS byl zpracován v souladu s předchozím stupněm dokumentace, řešení bylo upřesněno na základě výsledků pracovních porad a místních šetření.

Popis výchozího stavu stavby

V ŽST Holešov se nachází stávající rozhlasové zařízení umístěné ve výpravní budově ve sdělovací místnosti. Rozhlasové zařízení je tvořeno ústřednou Inoma Comp, ke které jsou připojeny reproduktory v čekárně a na zastřešení před VB.

1.2 Účel, funkce, kapacity a technické parametry

Předmětem tohoto PS je vybudování nového rozhlasového zařízení. Bude instalována nová rozhlasová ústředna v IP provedení. Ozvučeny budou stávající prostory (čekárna, zastřešení) a dále nově obě nově budovaná nástupiště. Rozhlasová ústředna bude ovládaná dálkově. Stávající RÚ bud demontována.

Základní kapacitní údaje

Rozhlasová ústředna v IP provedení, 300W	1ks
Nový reproduktor venkovní (antivandal)	14ks
Stávající reproduktor venkovní	6ks
Stávající reproduktor vnitřní	3ks
Měření rozhlasového zařízení	1ks
Kabelizace	450m

1.3 Skladba a rozsah technického řešení

Popis technického řešení

V železniční stanici Holešov bude instalována nová rozhlasová ústředna se zesilovačem o výkonu 300W. Ústředna bude umístěna v nové 19" přístrojové skříni (pozice 2-2), která je dodána v rámci PS 01-14-03. K ústředně budou připojeny nové venkovní reproduktory umístěné na nástupištích na nových stožárech. Dále budou k RÚ připojeny stávající reproduktory v čekárně a na zastřešení. Pro ozvučení zastávky náhradní dopravy bude instalován jeden nový reproduktor na fasádu VB.

Nová rozhlasová ústředna bude napojena na systém automatického hlášení informačního serveru v ŽST Holešov. RÚ bude možné ovládat místně z pracoviště zapojovače v DK a dále dálkově prostřednictvím přenosového zařízení. Pro automatické hlášení budou doplněny příslušné licence

Reproduktory, kabelové propojení

V železniční stanici bude instalováno 13 nových reproduktorů umístěných na nových stožárech na nástupištích. Dva reproduktory budou umístěny na sloupech kamerového systému. Ostatní stožárky jsou součástí tohoto PS. Jeden venkovní reproduktor bude umístěn na fasádě VB pro ozvučení zastávky náhradní dopravy.

Pro napojení reproduktorů bude pomocí kabelů TCEPKPFLEY 3P 1,0, případně kabely CYKY 2x1,5 a budou vedeny v chrániči KOPOFLEX 50mm, resp. HDPE. Kabely budou vedeny ze sdělovací místnosti kabelovodem a dále volným výkopem v nástupišti v souběhu s ostatními sdělovacími kabely (IZ, KS). Stávající reproduktory na zastřešení VB budou připojeny k nové RÚ, na zastřešení bude využitý stávající rozvod. V čekárně budou napojeny reproduktory novými rozvody tvořenými kabely CYKY 2x1,5. Kabely budou v čekárně zasekány pod omítku, na zastřešení vedeny v podhledu (napojení stávajícího rozvodu). Rozhlasové rozvody budou ukončeny ve skříni TK/MK (1-1) na zářezových svorkovnicích a budou vybaveny přepětovou ochranou. Propojení rozhlasových rozvodů na RÚ bude přes kabelové rošty nad skříněmi.

Nové reproduktory budou v antivandalním provedení, resp. typu zavedeném na dráze. Venkovní reproduktory budou v provedení s nastavitelným výkonem 6,10,15W. Reproduktory budou nastaveny na výkon 10-15W.

Reproduktory budou zapojeny do čtyř výkonových větví:

1. Větev: 1. nástupiště + VB zastřešení
2. Větev: 2. nástupiště
3. Větev: VB - čekárna
4. Větev: zastávka náhradní dopravy

Všechny prostupy ve výpravní budově budou utěsněny v souladu s PBŘ objektu. Vstupy do kabelovodu, podchodu a na zastřešení budou vodotěsně utěsněny.

Ochrana stožárů před bleskem

Ochranu stožárů s rozhlasem před bleskem je řešeno izolovaným propojením a vyvedením na uzemnění osvětlovacích věží, případně položením FeZn pásky 30x4 mm (mimo trasu sdělovacího vedení) v délce cca 15 metrů. Délka pásky a případné doplnění zemnicemi tyčemi bude voleno dle místních podmínek pro splnění požadavku hodnoty uzemnění. Doporučená hodnota uzemnění je do 5Ω, maximální hodnota uzemnění (v případě velkého zemního odporu) je do 10Ω.

Uzemnění je řešeno společně s uzemněním stožárkami informačního zařízení a kamerového systému.

Zemnicí pásky budou uloženy mimo trasy sdělovacích kabelů.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je provedena izolací podle čl.412.1 ČSN 33 2000-4-41, kryty nebo přepážkami podle čl.412.2 ČSN 33 2000-4-41, nebo zábranou podle čl.412.3N3b) ČSN 33 2000-4-41, případně kombinací těchto ochranných opatření.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí zařízení ve skříních a sdělovacích místnostech, které jsou nepřístupné laikům a pracovníkům bez odborné způsobilosti v elektrotechnice, splňuje podmínky ochrany zábranou podle čl.412-3N3b) normy ČSN 33 2000-4-41.

Dveře těchto sdělovacích provozoven musí být proto uzamčeny a opatřeny bezpečnostními tabulkami v provedení podle ČSN ISO 3864 (ČSN 01 8010).

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí v napájecích soustavách pro sdělovací zařízení (elektrické přípojky rozhlasové ústředny, ústředny EPS, EZS, pomocné zdroje 230/12V DC a 230/24V DC) je provedena samočinným odpojením od zdroje TN čl.413.1.3 ČSN 33 2000-4-41.

V soustavách, výstupy napájecích zdrojů 12V DC, 24V DC, potenciálové výstupy smyček a vnějších zařízení je EPS, EZS je provedena ochrana malým napětím SELV podle čl.411.1 ČSN 33 2000-4-41. U bezpotenciálových výstupů z ústředn EPS a EZS se musí zohlednit použité externí napětí.

Sekundární nf výstup rozhlasu 100Vef má ochranu provedenou použitím zařízení třídy ochrany II nebo s rovnocennou izolací podle čl.413.2 ČSN 33 2000-4-41.

Stupně ochrany podle čl.413.N7.2, tabulka 41NP ČSN 33 2000-4-41:

- v prostorech normálních a nebezpečných je provedena základní ochrana
- v prostorech zvlášť nebezpečných je provedena zvýšená ochrana

Napájení

V rámci tohoto PS bude do přístrojové skříně doplněn modulární zásuvkový panel a do něj doplněna zásuvka 230V do níž bude RÚ připojena. Zásuvkový panel bude napojen na R-sděl kabelem CYKY 3x2,5.

Odběr rozhlasové ústředny je max. 450W. Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena soustavou TNC.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých částí je provedena krytím, neživých částí samočinným odpojením od zdroje.

Uzemnění

Nová RÚ bude připojena na uzemňovací sběrnici v 19" skříní. Připojení bude vodičem H07V-K 16 mm² (CYA 16žž).

Nová 19" skříň bude napojena na hlavní uzemňovací sběrnici sdělovací místnosti vodičem H07V-K 16 mm² (CYA 16žž).

Ochrana proti vlivům trakce, ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Předmětný traťový úsek bude výhledově elektrifikován. Všechny komponenty a kabely musí mít dvojitou izolaci. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých částí je u tohoto zařízení provedena krytím, neživých částí samočinným odpojením od zdroje v síti TNC.

Požárně bezpečnostní opatření

Všechna kabelová vedení musí být provedena tak, aby se jimi nebo po nich nemohl šířit požár nebo jeho zplodiny do jiných požárních úseků (dle ČSN).

Při průchodu kabelů, z jednoho požárního úseku do druhého budou otvory utěsněny protipožární ucpávkou s požární odolností alespoň EI 45 (těsnicí konstrukce prostupů by měla vykazovat stejnou požární odolnost jako má dotčená konstrukce, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 60 minut), budou použity např. speciální průchodky nebo minerální plsti s protipožárním povlakem. Realizované protipožární prostupy musí být provedené odbornou firmou s potřebnými atesty a zřetelně označeny štítkem s informacemi o požární odolnosti, druhu nebo typu ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele, označení výrobce systému (podle vyhlášky MV ČR č. 23/2008 Sb. §9 odstavec 6).

Kromě toho musí být všechny nové elektroinstalace a zařízení předány a provozovány v bezvadném stavu. Další požárně bezpečnostní opatření nebudou prováděna.

Realizací tohoto PS se nemění stávající požární bezpečnostní řešení (PBŘ) objektu. Všechny prostupy pro vedení kabelů musí být utěsněny v souladu s touto platnou PBŘ.

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.

Rozhlasové zařízení je navrženo tak, aby zajistilo dobrou informovanost cestujících v prostoru stanice, a přitom zbytečně nezatěžovalo okolí nadměrným hlukem. Před zahájením provozu musí být provedena akustická měření a měření srozumitelnosti, na jejich základě se upraví směřování nebo výkonové nastavení reproduktorů tak, aby byly splněny podmínky pro provoz zařízení stanovené v příslušných předpisech a normách.

Požadavky na ozvučení – úroveň hlasitosti

Dle požadavků interoperability musí mít mluvené informace (srozumitelnost) minimální úroveň indexu přenosu řeči pro místní rozhlas (STI-PA) 0,45, a to v souladu se specifikací ČSN EN 60268-16, na niž se odkazuje v indexu 5 v dodatku A v TSI PRM 1300/2014. Minimální index přenosu řeči bude na stavbě ověřen měřením.

Zastřešené nástupiště	84dB
Otevřené nástupiště	74dB
Hranice drážního pozemku	70dB
V noci se snižuje úroveň hlášení o	10dB
Nejbližší obytná zástavba ve dne	45dB
Nejbližší obytná zástavba v noci	35dB

V noci se snižuje úroveň hlášení o 10dB.

1.4 Údaje o souvisejících PS,SO a vazby na zabezpečovací zařízení

PS 01-14-03	Žst. Holešov, místní kabelizace
PS 01-14-06	Žst. Holešov, telefonní zapojovač
PS 01-14-10	Žst. Holešov, informační zařízení
PS 01-14-11	Žst. Holešov, kamerový systém
PS 01-14-04	Žst. Holešov, přenosové zařízení
PS 01-14-05	Žst. Holešov, sdělovací zařízení
PS 01-14-13	Žst. Holešov, dálková diagnostika TS ŽDC
SO 01-16-02	Nástupiště
SO 01-15-02	Stavební úpravy ve výpravní budově
SO 01-15-03	Kabelovod

1.5 Stavebně montážní postupy výstavby

Informace o stavebních postupech

Tento PS bude prováděn v souladu s výše uvedenými PS a SO se stavebními postupy v žst. tak, aby byla i po dobu stavby zajištěna informovanost cestujících a tak jejich bezpečnost.

Výluky

Realizace tohoto PS si nevyžádá žádných výluk, mimo výluk na rozhlasovém zařízení.

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. Proti bludným proudům jsou místní kabely chráněny typem kabelu v celoplastovém provedení.

Požadavky na další stupně dokumentace

Tento PS bude prováděn v souladu s výše uvedenými PS tak, aby byla i po dobu stavby zajištěna informovanost cestujících a tak jejich bezpečnost.

Dodavatel musí nabídnout takové zařízení, které splňuje podmínky pro použití u ČD. Při realizaci musí dodavatel spolupracovat se správcem zařízení.

Součástí dodávky bude i zaškolení obsluhy a údržby zařízení. Při předávce zařízení musí dodavatel správci předat i revizní zprávu, návod na obsluhu a údržbu zařízení, měřicí protokoly kabelů a protokoly o akustických měřeních.

Před započítím výkopových prací je třeba provést vytýčení stávajících kabelových tras a tras jiných podzemních řádů, aby při realizaci stavby nedošlo k jejich poškození.

Při zřizování kabelových chráničkových přechodů přes nové kolejiště je dodavatel tohoto PS povinen provést koordinaci s dodavatelem, který vlastní přechody - založení plastových chrániček, provádí a musí být zajištěna návaznost kabelových tras pod kolejemi, které jsou vedeny v jiné hloubce než navazující kabelové trasy ve volném terénu. To znamená, že konce plastových chrániček musí být vyvedeny a ukončeny v takové hloubce, která odpovídá návazné kabelové trase.

Sdělovací zařízení demontované v tomto PS, jak je popsáno výše, se předá správci zařízení pro další použití.

Interoperabilita

Zařízení budované v tomto PS zajišťuje informovanost cestujících veřejnosti o příjezdech a odjezdech vlaků, o vyhlášení evakuace z prostor nádraží v případě ohrožení a tím zajišťuje bezpečnost cestujících a personálu.