


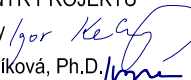
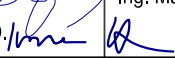



			ČÍSLO SOUPRAVY:
		AKTUALIZACE 10/2020	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



EXPROJEKT s.r.o. tel. : +420 533 312 000
Heršpická 758/13 E-mail: info@exprojekt.cz
619 00 Brno 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. Martin Ambros 	Ing. Martin Ambros 	Ing. Jiří Šípr 
KRAJ: Zlínský	POVĚŘENÝ MŮ: Holešov/ k.ú. Holešov, Všetuly		STUPEŇ: DSP
Rekonstrukce žst. Holešov PS 01-14-12 Úprava stávajících radiových systémů			ZAK. ČÍSLO 001-2019
			MĚŘITKO - POČET FORMÁTŮ -
Technická zpráva			DATUM: 10/2020
			ČÁST DOKUM. D.2.8.1 PŘÍLOHA 1

Název stavby: Rekonstrukce žst. Holešov
Část dokumentace: D.2.8 Traťové rádiové spojení
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení – DSP

Technická zpráva

OBSAH:

1.1	Výchozí podmínky	1
1.1.1	Rozsah dokumentace	1
1.1.2	Použité podklady	1
1.1.3	Odůvodnění výjimek z předpisů a norem	2
1.1.4	Odchytky od předchozí dokumentace	2
1.2	Účel provozního souboru	3
1.2.1	Výchozí stav	3
1.2.2	Stručný popis technického řešení	3
1.2.3	Základní kapacitní údaje	3
1.3	Technické řešení	4
1.3.1	Anténní svody	4
1.3.2	Antény	4
1.3.3	Napájení zařízení	4
1.3.4	Propojení technologií	5
1.3.5	Lokální ovládání	5
1.3.6	Dálkové ovládání a záznam	5
1.3.7	Demontáže	5
1.3.8	Pokrytí vysokofrekvenčním signálem a jeho měření	5
1.4	Údaje o souvisejících PS a SO	6
1.5	Pokyny pro montáž a výstavbu, časová a věcná koordinace	6
1.6	Požárně bezpečnostní řešení	6
1.7	Péče o životní prostředí a osoby s omezenou schopností pohybu	7
1.8	Požadavky na další stupně dokumentace	7

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 železniční dopravní cesty, státní organizace, Stavební správa východ, Nerudova 773/11, 779 00 Olomouc
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, 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. Martin Ambros e-mail: martin.ambros@ixprojekta.com

Základní identifikační údaje investora

Investor:	Správa železnic, státní organizace 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 Stavební správa východ, Nerudova 773/11, 779 00 Olomouc

1.1 Výchozí podmínky

1.1.1 Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni DSP (Dokumentace pro stavební povolení) v souladu s předpisem č.146/2008 Sb. (Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb) 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.

1.1.2 Použité podklady

Výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace je:

- Projektová dokumentace předmětné stavby ve stupni DUR (Dokumentace pro územní řízení)
- Výsledky jednání uskutečněných v průběhu projektových prací;
- Místní šetření;
- Koordinace s ostatními zpracovateli projektových dokumentací;
- Technická specifikace stávajícího instalovaného zařízení.
- Technické podklady výrobců zařízení
- Návažné stavby (realizované, v realizaci).

1.1.2.1 Technické normy

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 2000-4-41	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 35 1330	Oddělovací ochranné a bezpečnostní transformátory
ČSN 33 2610	Umístění a provoz staničních akumulátorových baterií nabíjecí stanice
ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 2160	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy třífázových vedení vn, vvn a zvn.
ČSN 37 5711	Křižovatky kabelových vedení s železničními dráhami
ČSN 33 2040	Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu zařízení elektrizační soustavy
ČSN 34 1390	Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN EN 62 305	Ochrana před bleskem
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006	Označování podzemních vedení výstražnými fóliemi
ON 34 2858	Železniční rádiové sítě,

S nimi související normy, vyhlášky, katalogy přístrojů a zařízení platné v době jejího zpracování.

1.1.2.2 Technické kvalitativní podmínky staveb Správy železnic s. o.

TKP 7	Kolejové lože
TKP 12	Chráničky a kolektory
TKP 25	Protikorozní ochrana úložných zařízení a konstrukcí
Část A:	Ochrana proti elektrochemické korozi a korozi bludnými proudy
Část B:	Ochrana ocelových konstrukcí proti atmosférické korozi
TKP 28	Sdělovací zařízení
TKP 32	Zařízení trati a traťové značky

1.1.2.3 Vyhlášky

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

1.1.2.4 Směrnice

SŽDC č. 35	Technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu
------------	---

1.1.2.5 Ostatní doporučení

čj. 44764/09-OAE	Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti Správy železnic, s. o..
Zaváděcí listy	

1.1.3 Odůvodnění výjimek z předpisů a norem

V technickém řešení nebyly učiněny výjimky z norem a předpisů.

1.1.4 Odchyly od předchozí dokumentace

Dokumentace je zpracována v souladu se zpracovanou projektovou dokumentací ve stupni PD (DUR). Na základě koordinace s technickým řešením ostatních souvisejících objektů stavby bylo původní technické řešení upraveno dle aktuálních požadavků.

1.2 Účel provozního souboru

1.2.1 Výchozí stav

Předmětný provozní soubor řeší úpravy stávajících rádiových systémů TRS a MRS provozovaných v současné době v ŽST Holešov. Stávající rádiové systémy TRS a MRS jsou umístěny ve stávající výpravní budově ve sdělovací místnosti. Antény jsou umístěny na samostatném stožáru vedle výpravní budovy. Ovládací soupravy jsou umístěny na stole výpravčího v dopravní kanceláři.

1.2.2 Stručný popis technického řešení

Stávající anténní stožár zůstane včetně anténního systému zachován. Nové koaxiální svody budou od stožáru vedeny zemní trasou do nové sdělovací místnosti v samostatné trase. Trasa koaxiálních kabelů bude vzhledem k požadavku na minimalizaci délky koaxiálních kabelů vedena samostatně. Provizorní stav na rádiovém zařízení není nutný.

V případě rádiového zařízení TRS dojde na přelomu 1. a 2. stavebního postupu k přemístění rádiového zařízení TRS do definitivní polohy v nové sdělovací místnosti a k jejímu opětovnému připojení a zprovoznění. Nově bude k zařízení TRS doplněno zařízení STOP TRS, které bude připojeno k zařízení VNPN zabezpečovacího zařízení a adaptér TRS/IP, který zajistí možnost ovládání zařízení TRS z IPDT a také dálkově z CDP, popř. RDP.

V případě rádiového zařízení MRS dojde ke změně technologie z analogové na IP a to osazením nové IP RDST MRS. Dále bude doplněn nový radioserver, který umožní ovládání nové RDST MRS lokálně z IPDT v DK a dálkově z CDP, popř. RDP. Stávající technologie MRS bude s výjimkou anténního systému demontována a předána správci zařízení.

1.2.3 Základní kapacitní údaje

IP RDST MRS	1 ks
Přepěťová ochrana MRS	1 ks
Přepěťová ochrana TRS	1 ks
Radioserver	1 ks
Adaptér TRS/IP	4 ks
STOP TRS blok	1 ks

1.3 Technické řešení

V nové sdělovací místnosti, která vznikne adaptací stávajícího zázemí pro výpravčí v rámci souvisejícího SO stavebních úprav, bude do nové 19" skříně dodané v rámci souvisejícího PS telefonního zapojovače umístěna nová IP RDST MRS, nový blok STOP TRS, nový adaptér TRS/IP a nový radioserver. Zároveň bude do nové sdělovací místnosti přemístěno stávající zařízení TRS, které je v současnosti umístěno ve stávající sdělovací místnosti na stěně. Nové zařízení bude v SM umístěno po dokončení nové sdělovací místnosti a umístění 19" skříně v rámci souvisejícího PS. Ovládací souprava TRS bude přemístěna na nový stůl v DK po dokončení úprav DK.

K přemístění stávajícího zařízení TRS ze staré do nové sdělovací místnosti dojde na přelomu 1. a 2. stavebního postupu. Provizorní stav na rádiovém zařízení TRS a MRS není předpokládán. Po dobu přemisťování stávajícího zařízení a přesměrování stávajících kabelů ze staré sdělovací místnosti do nové bude rádiové zařízení TRS v ŽST Holešov ve výluce. Dojde pouze k propojení okruhu mezi sousedními ZR TRS, tak aby byl zachován provoz stuhý a ZR v navazujících traťových úsecích. Po přemístění zařízení ZR TRS bude do stávající stuhý připojena zpět i ZR TRS v ŽST Holešov. Během druhého stavebního postupu bude systém TRS v ŽST Holešov bez možnosti obsluhy. K připojení přemístěného ovládacího bloku TRS a ovládací skřínky TRS včetně nového adaptéru TRS/IP a bloku STOP TRS dojde na konci druhého stavebního postupu společně s uváděním ŽST Holešov zpět do provozu.

Rádiové zařízení MRS bude po celou dobu druhého stavebního postupu mimo provoz. Na konci druhého stavebního postupu bude v provoz uvedeno již nové zařízení MRS pracující na základě technologie IP.

1.3.1 Anténní svody

Ve stávající el. Inst. krabici na stožáru dojde k výměně přepětových ochran. V úseku od nových přepětových ochran směrem do SM dojde k výměně koaxiálních svodů. Nové koaxilání svody TRS a MRS budou ze stožáru vedeny zemní trasou v nové kabelové chráničce, která bude do nové SM zaústěna v místě zaústění nového kabelovodu. Do výšky 3 m budou koaxiální svody TRS a MRS na stožáru ochráněny ocelovou chráničkou.

Koaxiální svody budou ve vnitřních prostorách na nejbližším možném místě opatřeny přemístěnými DC bloky a nakonec budou ukončeny na rádiovém zařízení.

Ocelová chránička bude na stožáru kotvena přímo ke stožáru pomocí nerezové pásky a na betonovém základu pomocí ocelových kotevních prvků.

1.3.2 Antény

Anténní systém TRS a MRS zůstane stavbou nedotčen.

1.3.3 Napájení zařízení

Nově instalované zařízení TRS a MRS bude napájeno dle specifikace a požadavků dodaného zařízení. Záloha napájení zařízení TRS a MRS musí splňovat podmínku 6 hodin provozu na záložní baterie.

Napájení stávající přemístěné technologie TRS bude zajištěno ze stávajícího, taktéž přemisťovaného, napájecího zdroje a záložních baterií.

1.3.4 Propojení technologií

Připojení základnové radiostanice MRS k novému radioserveru bude realizováno pomocí nového přenosového zařízení vybudovaného v rámci předmětné stavby. Předpokládá se propojení pomocí metalických patchcordů ke switchi TDS.

Propojení přemísťovaného zařízení TRS bude realizováno ve stejném duchu jako je tomu v současnosti včetně propojení s okolními ZR a ZL TRS. S tím, že stávající propojovací kabely budou nahrazeny novými v požadovaných délkách. Nové zařízení TRS (blok STOP TRS a adaptér TSR/IP) budou připojeny systémovým kabelem k přemístěnému zařízení TRS. Adaptér TRS/IP a blok STOP TRS bude taktéž pomocí nových metalických patchcordů připojen k novému switchi TDS. Blok STOP TRS bude navíc pomocí systémového kabelu připojen k zabezpečovacímu zařízení – část VNPN v nové stavědlové ústředně.

1.3.5 Lokální ovládání

Na stole výpravčích v nově uspořádané dopravní kanceláři bude v rámci předmětného PS doplněna nová analogová ovládací souprava MRS, která bude společně s integrací ovládání do nového IPDT (umístěn v rámci souvisejícího PS telefonního zapojovače) sloužit pro možnost lokálního ovládání rádiového zařízení MRS.

Lokální ovládání zařízení TRS bude zajištěno pomocí stávajícího přemístěného ovládacího bloku zařízení TRS umístěného v nové SM a ovládací skříňky umístěné na novém stole výpravčích v DK. Dále bude díky instalaci nového adaptéru TRS/IP možno zařízení TRS lokálně ovládat i z nového IPDT (umístěn v rámci souvisejícího PS telefonního zapojovače).

1.3.6 Dálkové ovládání a záznam

Ovládání nově umístěvané základnové radiostanice MRS bude integrováno do nového IP dispečerského terminálu dodaného v rámci souvisejícího PS telefonního zapojovače.

Ovládání přemísťovaného zařízení TRS bude nově pomocí adaptéru TRS/ IP taktéž integrováno do nového IP dispečerského terminálu dodaného v rámci souvisejícího PS telefonního zapojovače.

Záznam provozu přemísťované technologie TRS a nově umístěvané technologie MRS bude zajištěno na novém záznamovém zařízení, které bude v ŽST Holešov umístěno v rámci souvisejícího PS telefonního zapojovače.

1.3.7 Demontáže

Stávající zařízení MRS umístěné ve sdělovací místnosti a v DK bude na přelomu 1. a 2. stavebního postupu demontováno a předáno správci zařízení k dalšímu použití.

1.3.8 Pokrytí vysokofrekvenčním signálem a jeho měření

Rádiovým systémem MRS bude nově pokryt obvod železniční stanice ŽST Holešov, a to od vjezdového návěstidla ze směru od ŽST Hulín až po vjezdové návěstidlo ze směru od ŽST Bystřice pod Hostýnem.

Akceptační měření intenzity rádiového signálu v pásmu 150 MHz pro zařízení MRS proběhne před uvedením rádiového systému MRS do provozu. Rádiový systém MRS musí zajišťovat pokrytí rádiovým signálem v celém obvodu ŽST Holešov. Tento stav bude před uvedením do provozu ověřen měřením a bude o něm vyhotoven protokol, který bude následně předán správci zařízení.

Radiový systém TRS musí i po přemístění technologie ze staré do nové sdělovací místnosti vykazovat stejné vlastnosti z hlediska pokrytí trati rádiovým signálem TRS odpovídající požadavků směrnice SŽDC č. 35 tak jako doposud.

Akceptační měření intenzity rádiového signálu v pásmu 460 MHz pro zařízení TRS proběhne před opětovným uvedením rádiového systému TRS do provozu. Pokrytí železniční trati rádiovým signálem TRS bude před uvedením do provozu ověřeno měřením a bude o něm vyhotoven protokol, který bude následně předán správci zařízení.

1.4 Údaje o souvisejících PS a SO

Zpracování projektu tohoto provozního souboru přímo souvisí s následujícími PS a SO předmětné stavby:

PS 01-28-201.1	Žst. Holešov, definitivní staniční zabezpečovací zařízení
PS 03-25-202	T.ú. Třebětice – Holešov, úprava traťového zabezpečovacího zařízení
PS 04-28-203	T.ú. Holešov – Bystřice p. H., traťové zabezpečovací zařízení
PS 04-14-01	T.ú. Holešov – Bystřice p. H., traťový kabel
PS 04-14-02	T.ú. Holešov – Bystřice p. H., DOK
PS 01-14-06	Žst. Holešov, telefonní zapojovač
PS 01-14-04	Žst. Holešov, přenosové zařízení
PS 01-14-05	Žst. Holešov, sdělovací zařízení
SO 01-15-02	Stavební úpravy ve výpravní budově

1.5 Pokyny pro montáž a výstavbu, časová a věcná koordinace

Stavební postupy budou vázány na související PS a SO ve stavbě a jsou předmětem POV stavby.

1.6 Požárně bezpečnostní řešení

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 požárně bezpečnostní řešení (PBŘ) objektu. Všechny prostupy pro vedení kabelů musí být utěsněny v souladu s touto platnou PBŘ.

1.7 Péče o životní prostředí a osoby s omezenou schopností pohybu

Tento PS neovlivní pohyb osob s omezenou schopností pohybu.

Úroveň vyzářeného rádiového signálu je v mezích Nařízení vlády č. 1/2008 Sb. ve znění nařízení vlády č.106/2010 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, nepřekračuje povolené limity intenzity elektrického a magnetického pole.

1.8 Požadavky na další stupně dokumentace

Při zpracování tohoto provozního souboru se vycházelo ze zařízení, které je u Správy železnic zavedeno nebo se standardně používá. V ostatních případech musí být ze strany Správy železnic vystaven souhlas s projektováním anebo souhlas s použitím zařízení u Správy železnic, s. o.. Typy zařízení nejsou v této dokumentaci uvedeny, jsou zde uvedeny pouze příklady takového zařízení, o němž projektant ví, že splňuje požadavky tohoto PS. Dodavatel musí nabídnout takové typy zařízení, které splňují podmínky pro použití u Správy železnic, s. o. a představující alespoň rovnocennou náhradu zařízení použitých v tomto projektu. Každou takovou změnu musí při dodávce projednat s investorem, projektantem a budoucím správcem zařízení. Pro nezavedená zařízení je nutné zajistit souhlas Správy železnic s projektováním a použitím u Správy železnic, s. o.. Pokud dodavatel použije jiné zařízení, než je v tomto DSP navrženo, musí ověřit, zda související stavební objekty a provozní soubory vyhovují požadavkům nového zařízení. Pokud tomu tak není, musí zajistit úpravu projektů všech navazujících provozních souborů a stavebních objektů v této stavbě. Součástí dodávky zařízení musí být také dopracování projektové dokumentace do stupně PDPS (Projektová dokumentace pro provádění stavby).