


			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 Ing. Igor Kekely Ing. Ivana Havlíková, Ph.D.	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Jaroslav Příkryl	VYPRACOVAL Ing. Jaroslav Příkryl	KONTROLOVAL Ing. Jiří Šípr
KRAJ: Zlínský	POVĚŘENÝ MŮ: Holešov/ k.ú. Holešov, Všetuly		STUPEŇ: DSP
Rekonstrukce žst. Holešov PS 01-14-05 Žst. Holešov, sdělovací zařízení			ZAK. ČÍSLO 001-2019
			MĚŘITKO --
			DATUM: 10/2020
Technická zpráva			ČÁST DOKUM. D.2.9.2
			PŘÍLOHA 1

Název stavby: Rekonstrukce Žst. Holešov
Provozní soubor: PS 01-14-05 ŽST Holešov, sdělovací zařízení
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení (DSP)

Technická zpráva

OBSAH:

1.1	Výchozí podmínky	1
1.2	Účel, funkce, kapacity a technické parametry.....	3
1.2.1	Skladba a rozsah technického řešení	4
1.3	Dispoziční řešení	5
1.4	Údaje o zajištění napájení elektrickou energií.....	6
1.5	Údaje o souvisejících PS/SO	6
1.6	Požárně bezpečnostní opatření	6
1.7	Péče o životní prostředí a o osoby s omezenou schopností pohybu	6
1.8	Stavebně montážní postupy výstavby	7

Identifikační údaje

Název stavby:	Rekonstrukce Žst. Holešov
Číslo a název PS/SO:	PS 01-14-05 ŽST Holešov, sdělovací zařízení
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení – DSP
Druh/ Charakter stavby:	Stavba dráhy/ Rekonstrukce
Typ stavby:	Telekomunikační stavba železniční infrastruktury
Místo stavby:	ŽST Holešov
Kraj:	Zlínský
Stavebník:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 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 PS:	Ing. Jaroslav Přikryl

Základní identifikační údaje investora

Investor:	Správa železniční dopravní cesty, 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 železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC, s. o.) Stavební správa východ, Nerudova 773/11, 779 00 Olomouc

1.1 Výchozí podmínky

Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni DSP (dokumentace pro stavební povolení) v souladu s vyhláškou 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.

Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do stupně PDPS (projektová dokumentace pro provádění stavby).

Použité podklady

Výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace je předchozí stupeň PD ve stupni přípravná dokumentace (PD) schválená SŽDC s.o. a platné územní rozhodnutí.

Rozsah PS a technické řešení byl probrán a odsouhlasen na pracovních poradách a místních šetření za účasti investora, dodavatele, projektanta a budoucího správce zařízení.

Pro projektování sdělovacího zařízení, byly dále použity technické informace a projekční pokyny výrobce zařízení, půdorysné výkresy stávajících i nových objektů a místní šetření.

Prostory v objektech, kde bude nové sdělovací zařízení instalováno, je dle ČSN 33 2000-3 možno z hlediska vnějších vlivů považovat za prostory s prostředím normálním, protokol o určení vnějších vlivů ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 je přiložen k příslušnému projektu elektroinstalace.

Informace o stávajících sdělovacích vedení byly převzaty od správce zařízení.

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	Křížovatky kabelových vedení s železničními drahami
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

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

Technické kvalitativní podmínky staveb Správy železnic, státní organizace:

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

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
SŽDC D1	Návěstní předpisy
SŽDC T1	Telefonní provoz
SŽDC (ČSD) T 81	Označování okruhů

Ostatní doporučení

Zaváděcí listy

Odůvodnění výjimek z předpisů a norem

V technickém řešení nebyly učiněny výjimky z norem a předpisů.

Odchyłky 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

ŽST Holešov VB

Sdělovací zařízení je umístěno ve výpravní budově ve sdělovací místnosti za dopravní kancelář.

V současné době je v ŽST Holešov v provozu DK ve výpravní budově. Je zde umístěn na zapojovač Inoma NZ 10, který ovládá MB okruhy. Zapojovač slouží pro místní obsluhu. Ve stávající výpravní budově je vybudována strukturovaná kabeláž a datové rozvody techlanu a intranetu.

stávající stav sdělovacích zařízení:

- Inoma NZ 10
- náhradní zapojovač AŽD svírkový na zdi

- MRS
- TRS
- AUT pobočka
- MB linky
- Ovládaní rozhlasu

1.2 Účel, funkce, kapacity a technické parametry

Předmětem projektu sdělovacího zařízení je vybudování nové datové sítě a telefonních rozvodů (strukturované kabeláže) v nově zrekonstruované dopravní kanceláři, stavební ústředny z nově vybudované sdělovací místnosti ve VB ŽST Holešov. Nová strukturovaná kabeláž bude sloužit pro nově instalované sdělovací zařízení, zabezpečovací zařízení a další technologie, které budou umístěny v dopravní kanceláři, pokladnách a technologických prostorech celé VB. Součástí tohoto PS je také vybudování hodinového rozvodu pro zařízení jednotného času ve VB v požadovaných prostorech.

Zařízení jednotného času bude řízeno hlavními hodinami s přijímačem signálu DCF, nové podružné hodiny budou umístěny do dopravní kanceláře, sdělovací místnosti, vestibulu, pokladen, stavební ústředny a denní místnosti. Nahrazeny novými hodinami budou také stávající hodiny na zastřešení VB.

Datové a hodinové rozvody budou vedeny po nových kabelových roštích a v sádkovkartonových podhledech ve VB. Venkovní hodiny budou napojeny na stávající rozvod v zastřešení. V dopravní kanceláři budou kabely strukturované kabeláže a hodinového rozvodu vedeny ve dvojité podlaze. Nové kabelové rošty budou sloužit pro vedení kabelů i ostatním sdělovacím technologiím (LDP, EZS, MRS, DOK.....).

V rámci tohoto provozního souboru budou také doplněny IP telefony do nových technologických místností a DK ve VB.

Náplň tohoto PS budou následující činnosti

- Instalace nových kabelových roštů
- Instalace nové strukturované kabeláže a datových rozvodů
- Instalace nových patch panelů a datových zásuvek
- Vybudování systému jednotného času řízeného hlavními hodinami
- Instalace nových podružných hodin
- Instalace nových IP telefonů včetně licence
- Konfigurace zařízení a uvedení do provozu
- Demontáže stávajícího nepotřebného zařízení

Základní kapacitní údaje předmětného PS

- | | |
|--|-----------|
| • Telefonní a datové rozvody | 116 portů |
| • Patch panel 24 portů, 1U, cat. 6 + organizér | 9 ks |
| • Datová dvojzásuvka komplet | 40 ks |
| • Keystone patch panel cat. 6 | 130 ks |

• Kabel UTP 4x2x0,5 min cat. 6	1600 m
• IP telefon včetně licence	4 ks
• Hlavní hodiny s přijímačem signálu DCF	1 ks
• Podružné ručičkové hodiny vnitřní	6 ks
• Podružné ručičkové hodiny venkovní	3 ks
• Kabel J-Y(St)Y 1x2x0,8	190 m
• Kabel CYKY-J 3x1,5	150 m
• Kabelové rošty	30 m

1.2.1 Skladba a rozsah technického řešení

Telefonní a datové rozvody

V rámci PS bude vybudován nový telefonní a datový rozvod v části VB, kde budou prováděny stavební úpravy. Centrum strukturované kabeláže bude ve nové sdělovací místnosti, která je také předmětem stavebních úprav. Strukturovaná kabeláž bude ukončena v nové 19" skříni 800x800, 1-2, ve které budou umístěny patch panely včetně organizéru kabelů pro ukončení jednotlivých UTP kabelů, rozvedených po VB i mezi jednotlivými 19" skříněmi ve sdělovací místnosti. Kabely budou ukončeny v jednotlivých skříních na patch panelech.

Rozvod strukturované kabeláže bude následující:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| - dopravní kancelář stůl výpravčího | - 10x datová dvojzásuvka |
| - pokladna osobní | - 2x datová dvojzásuvka |
| - pokladna nákladní | - 1x datová dvojzásuvka |
| - vstup do SÚ + náhradní JOP | - 3x datová dvojzásuvka |
| - stavědlová ústředna | - 2x datová dvojzásuvka |
| - monitory informačního zařízení | - 4x datová dvojzásuvka |
- další rozvody budou vedeny ro jednotlivých rozváděčů a skříní pro potřeby DDTS a zabezpečovacího zařízení
- Rozvody budou provedeny také v objektu trafostanice pro potřeby DDTS.

UTP kabely budou vedeny na kabelových roštích v podhledu nebo ve dvojité podlaze.

Pro rozvody jednotlivých účastnických portů strukturované kabeláže budou použity kabely UTP kat. min. 6. Strukturovaná kabeláž bude ukončena na nové patch panely RJ-45 24 port s organizéry kabelů, které budou umístěny do nových 19" skříní ve sdělovací místnosti a trafostanici.

Umístění strukturované kabeláže a počty datových dvojzásuvek jsou patrné z výkresové části dokumentace.

Systém jednotného času

Ve sdělovací místnosti ve VB v nové 19" skříni budou umístěny pro zajištění jednotného času nové hlavní hodiny řízené signálem DCF, na které budou napojeny větve pro rozdělení podružných hodin. Na tyto nové hlavní hodiny, budou napojeny všechny nové podružné hodiny, které budou instalovány ve VB.

Analogové podružné ručičkové hodiny budou umístěny:

- Sdělovací místnost
- Dopravní kancelář
- Denní místnost

- Vestibul
- Stavědlová ústředna
- Vstup + záložní JOP
- Zastřešení VB 3x venkovní hodiny

Rozmístění nových hodin a jejich napojení je patrné z výkresové dokumentace.

Kabelové rozvody jednotného času budou vedeny hlavně na nových kabelových roštích a podhledech, které budou doplněny případně trasami kabelových lišt.

IP telefonní přístroje

V rámci tohoto PS budou dodány i nové IP telefony do nové dopravní kanceláře, sdělovací místnosti, stavědlové ústředny a trafostanice.

Nové telefonní přístroje budou umístěny na stolech v jednotlivých místnostech nebo v 19“ skříních v technologických prostorech případně bude možné využít pro umístění nového telefonního přístroje polici na zdi.

Vnitřní rozvody

Kabelové rozvody strukturované kabeláže, datových rozvodů a systému jednotného času budou vedeny na nových kabelových roštích budovaných v rámci tohoto PS nebo ve stávajících kabelových podhledech. Jednotlivé svody ke koncovým prvkům a zařízení budou vedeny v připravených elektroinstalačních trubkách a v technologických prostorech případně v kabelových lištách. V dopravní kanceláři, kde bude vybudována dvojitá podlaha, bude pro vedení kabelů využito prostoru ve dvojité podlaze.

Napájení

Hlavní hodiny budou napájeny přes nový samostatný jistič 6A v rozvaděči nn R-sděl., umístěném ve sdělovací místnosti výpravní budovy. IP telefony budou napájeny prostřednictvím portů PoE Injektoru, který bude umístěn v 19“ skříní u rozvodů strukturované kabeláže. V případě napojení do datového switchu vybaveném PoE porty bude využit pro napojení IP telefonu PoE port switche místo injektoru.

Demontáže

V rámci tohoto PS budou demontována případně přemístěna sdělovací zařízení ze stávající sdělovací místnosti ve výpravní budově do nové sdělovací místnosti. V případě, že bude stávající zařízení nahrazeno novým bude toto zařízení předáno jeho správci pro další využití nebo jeho likvidaci.

1.3 Dispoziční řešení

Viz výkresová dokumentace a bylo popsáno výše.

Umístění zařízení

V dopravní kanceláři a stavědlové ústředně budou nové IP telefony umístěny na stolech obsluhy. V trafostanici a sdělovací místnosti bude nový IP telefon umístěn do 19“ skříně na polici.

1.4 Údaje o zajištění napájení elektrickou energií

Rozvaděč nn R-sděl ve sdělovací místnosti a využitím samostatného jističe 6A pro napájení hlavních hodin ze sítě 230V/50Hz. Hlavní hodiny budou připojeny kabelem CYKY-J 3x1,5.

IP telefony budou napájeny prostřednictvím PoE injektorů případně PoE portů switchů.

Pro datové rozvody strukturované kabeláže není potřeba žádné jiné napájení.

Blokové schéma sdělovacího zařízení a systému jednotného času a situování všech zařízení je uvedeno ve výkresech.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Telefonní rozvody jsou napájeny malým napětím, v případě zálohovaných zdrojů je ochrana před dotykem živých částí provedena krytím a izolací, neživých částí samočinným odpojením od zdroje. Stojanové konstrukce, resp. skříně 19" budou připojeny na hlavní uzemňovací sběrnici ve sdělovací místnosti žz lanem H07V-K 16mm².

1.5 Údaje o souvisejících PS/SO

PS 01-14-03	ŽST Holešov, MK
PS 01-14-04	ŽST Holešov, přenosové zařízení
PS 01-14-06	ŽST Holešov, telefonní zapojovač
PS 01-14-09	ŽST Holešov, rozhlasové zařízení
PS 01-14-10	ŽST Holešov, informační zařízení
PS 01-13-01	ŽST Holešov, trafostanice 22/0,4 kV
SO 01-15-02.1	Stavební úpravy ve výpravní budově
SO 01-15-02.2	Úpravy elektroinstalace ve VB
SO 01-15-02.3	Přemístění klimatizace sděl. zařízení

1.6 Požárně bezpečnostní opatření

Při průchodu kabelů z jednoho požárního úseku do druhého budou otvory utěsněny protipožární ucpávkou. Kromě toho musí být všechny nové elektroinstalace a zařízení předány a provozovány v nezávadném stavu. Další požárně bezpečnostní opatření nebudou prováděna.

1.7 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. Odpady budou tříděny a likvidovány v souladu s částí dokumentace zabývající se odpady.

1.8 Stavebně montážní postupy výstavby

Informace o stavebních postupech

Tento PS bude prováděn v souladu se stavebními úpravami a vybudováním celé VB, dále vybavením sdělovací místnosti a dopravní kanceláře. Závisí také na postupu rekonstrukce zabezpečovacího zařízení.

Výluky

Realizace tohoto PS si nevyžádá žádných výluk.

Požadavky na montáž

Součástí dodávky tohoto provozního souboru je nezbytné měření, nastavení a základní uvedení zařízení do provozu. V rámci předání stavby investorovi budou dodavatelem předány příslušné certifikáty, měřicí protokoly a rovněž provozní předpisy pro jednotlivá instalovaná slaboproudá zařízení.

Dodavatel stavby je povinen seznámit se s celým zněním projektu, případně předchozího stupně projektové dokumentace a se všemi podmínkami vyplývajícími z jednotlivých vyjádření všech dotčených organizací a tyto v plném rozsahu respektovat. Při výstavbě je povinen dodržovat prostorovou ČSN.

Požadavky na další stupně dokumentace

Aby bylo možné zpracovat tento provozní soubor (ve stupni PSŘ) a projekty navazujících PS a SO řešených ve stupni PS (projekt stavby), byly pro řešení použity zařízení, která jsou u SŽDC zavedena nebo se běžně používají a jsou kompatibilní již s instalovanými zařízeními v okolních ŽST. Dodavatel může nabídnout jiné typy zařízení, splňující podmínky pro použití u SŽDC a představující alespoň rovnocennou technickou náhradu zařízení použitých v tomto projektu. Každou takovou změnu musí při dodávce projednat s investorem, projektantem a budoucím správcem zařízení.

Pokud dodavatel použije jiné zařízení, než je v této DSP navrženo, musí ověřit, zda související stavební objekty a provozní soubory s tímto PS vyhovují požadavkům nového zařízení. Pokud tomu tak není, musí zajistit úpravu projektů všech navazujících provozních souborů a stavebních objektů v této stavbě.

Tento objekt je třeba v další přípravě doprojektovat do úrovně prováděcích projektů (PDPS) s ověřením připojovaných rozhraní sdělovacích zařízení integrovaných do IP zapojovače a sdělovacích zařízení umožňující vstup do hierarchicky vyšších úrovní drážních tlkm. sítí, přepojování okruhů, kapacit kabelů... na základě stavebních postupů skutečně realizovaných na stavbě.