


			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 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. Petr Jakoubek	VYPRACOVAL Ing. Petr Jakoubek	KONTROLOVAL Ing. Jiří Šipr	
KRAJ: Zlínský	POVĚŘENÝ MŮ: Holešov/ k.ú. Holešov, Všetuly		STUPEŇ: DSP	
Rekonstrukce žst. Holešov PS 01-14-08 Žst. Holešov, EZS a LDP			ZAK. ČÍSLO 001-2019	
			MĚŘITKO --	POČET FORMÁTŮ --
			DATUM: 10/2020	
Technická zpráva			ČÁST DOKUM. D.2.4.2	PŘÍLOHA 1

Název stavby: Rekonstrukce žst. Holešov
Provozní soubor: PS 01-14-08 Žst. Holešov, EZS a LDP
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení

Technická zpráva

OBSAH:

1.1	Výchozí podmínky	1
1.1.1	Rozsah dokumentace.....	1
1.1.2	Účel objektu.....	1
1.1.3	Vstupní podklady	1
1.1.4	Odůvodnění výjimek z předpisů a norem	2
1.1.5	Odchyly od předchozí dokumentace	2
1.1.6	Popis stávajícího stavu stavby	2
1.2	Účel, funkce, kapacity a technické parametry.....	2
1.2.1	Stručný popis a zdůvodnění navrhovaného řešení	2
1.2.2	Základní kapacitní údaje	3
1.3	Skladba a rozsah technického řešení	3
1.3.1	Kategorizace a způsob ochrany objektu	3
1.3.2	Popis technického řešení	3
1.3.3	Ovládání	4
1.3.4	Kabelové rozvody	4
1.3.5	Vnější rozvody	4
1.3.6	Dálková signalizace.....	4
1.3.7	Napájení	4
1.4	Dispoziční řešení	5
1.5	Údaje o zajištění napájení elektrickou energií.....	5
1.6	Údaje o souvisejících PS a vazby na sdělovací a zabezpečovací zařízení	5
1.7	Požárně bezpečnostní opatření	5
1.8	Péče o životní prostředí a o osoby s omezenou schopností pohybu	5
1.9	Stavebně montážní postupy výstavby	6
1.9.1	Výluky	6
1.9.2	Montážní postup 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, 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. Petr Jakoubek e-mail: petr.jakoubek@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 se Směrnicí č. 11/2006 (Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních) pod č.j. 13511/06-OP vydanou 30.6.2006 (ve znění změny č. 1 přílohy č. 1, účinnost od 1. dubna 2012). Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy RD (Realizační dokumentace).

1.1.2 Účel objektu

V rámci této stavby bude v ŽST Holešov vybudováno nové zařízení EZS v objektu výpravní budovy a v nové budově trafostanice.

1.1.3 Vstupní podklady

Pro projektování zařízení EZS byly dále použity technické informace a projekční pokyny výrobce zařízení, půdorysné výkresy stávajících i nových objektů, místní šetření a výsledky z porad při zpracování projektu.

Veškeré prostory, do kterých je v rámci tohoto PS montováno sdělovací zařízení, lze považovat dle ČSN 33 2000-3 za prostory s prostředím normálním.

1.1.3.1 Normy

Normy a zákony:

- ČSN EN 50131-1-ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
- ČSN EN 50131-6 ed.2 Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 6: Napájecí zdroje
- ČSN CLC/TS 50131-7 Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 7: Pokyny pro aplikace
- ČSN EN 50133-7 Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 7: Pokyny pro aplikace
- ČSN EN 50 174-2 ed.2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách
- ČSN 33 0360-ed.2 Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
- ČSN 34 2300-ed.2 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
- ČSN 33 2000-1-ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

- ČSN 33 2000-6 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
- ČSN EN 61140 ed.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN EN 61010-1 ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Část 1: Všeobecné požadavky

Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah:

- TKP 12 Chráničky a kolektory
- TKP 25 Protikorozi 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

Předpisy, směrnice:

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

1.1.4 Odůvodnění výjimek z předpisů a norem

Projektová dokumentace je zpracována v souladu předpisy a normami a realizace stavby nepředpokládá nutnost zpracování a schválení jakýchkoliv výjimek.

1.1.5 Odchyly od předchozí dokumentace

Projekt vychází ze zpracované dokumentace pro územní řízení. Technické řešení bylo upřesněno do detailů dokumentace DSP (PSŘ).

1.1.6 Popis stávajícího stavu stavby

Ve stávajícím stavu se v daných prostorách nenachází žádné zabezpečovací zařízení EZS.

1.2 Účel, funkce, kapacity a technické parametry

1.2.1 Stručný popis a zdůvodnění navrhovaného řešení

Předmětem této dokumentace je zpracování projektu elektrická zabezpečovací signalizace ve výpravní budově a budově trafostanice v ŽST Holešov. Pro střežení bude použita kombinace prostorové a plášťové ochrany. Pro případ výpadku sítě NN bude napájení zálohováno na dobu min. 6 hodin.

1.2.2 Základní kapacitní údaje

Ústředna EZS do 96 zón vč. AKU	1 ks
Posilovací zdroj vč. koncentr, AKU	3 ks
Koncentrátor	2 ks
Integrace systému dálkového dohledu	1 ks
Klávesnice vč. čtečky karet	3 ks
Magnetický kontakt	27 ks
PIR+MW dualní detektor	12 ks
Opticko kouřový detektor	10 ks
Venkovní zálohovaná siréna	2 ks
Optopřevodník, vysílač	1 ks
Optopřevodník, přijímač	1 ks

1.3 Skladba a rozsah technického řešení

1.3.1 Kategorizace a způsob ochrany objektu

Ve všech vnitřních prostorách vybavených systémem PZTS prostředí vnitřní - třída I, a prostředí venkovní všeobecné - třída IV. Stupeň 2 – nízké až střední riziko.

V rámci tohoto PS je navrhována pouze elektronická ochrana. Objekt bude chráněn kombinací plášťové a prostorové ochrany.

1.3.2 Popis technického řešení

Elektronická ochrana je rozdělena na ochranu plášťovou a prostorovou. Plášťovou ochranu tvoří smyčky s magnetickými kontakty na vstupních dveřích a oknech. Prostorovou ochranu tvoří smyčka s prostorovými, resp. duálními čidly. Požární signalizace je řešena v budově VB a trafostanici jako součást systému EZS.

V rozváděcích budou doplněny jističe 6A/B. Pro případ výpadku sítě NN bude napájení zálohováno na dobu min. 6 hodin. Poplach bude vyhlášen 1ks venkovní zálohované sirény instalované na fasádě střežené budovy. Rovněž bude zajištěn přenos poplachové zprávy na dispečerské pracoviště pomocí přenosové technologie.

Aby nedošlo k překročení maximálního proudového zatížení zdroje ústředny a byly dodrženy doporučené napěťové úrovně jednotlivých prvků v systému, budou instalovány posilovací zdroje. Umístění posilovacích zdrojů je patrné z výkresů dispozic budov. Součástí posilovacích zdrojů je koncentrátor zón a akumulátor.

Kabeláž bude realizována stíněnými kabely průměru min. 0,5 mm (například FTP cat5e), případně jinými kabely splňujícími požadavky výrobce.

Vybraný zabezpečovací systém musí být kompatibilní se stávajícími a běžně používanými systémy používanými u SŽDC.

Pro zastřežení trafostanice bude využita samostatná linka sběrnice ústředny EZS. Pro přivedení této sběrnice objektu trafostanice bude využito optopřevodníků a optického kabelu MOK 12 vl položeného v rámci MK. Na straně výpravní budovy bude optopřevodník umístěn v 19" skříni MOK.. Jeho napájení bude zajištěno pomocí sběrnice z ústředny. Na straně objektu trafostanice bude optopřevodník umístěn v 19" skříni MOK. Jeho napájení bude zajištěno pomocí sběrnice z posilovacího zdroje.

1.3.3 Ovládání

Klávesnice pro ovládání systému EZS budou umístěny u služebních vstupů do hlídaných prostor, nebudou instalovány na veřejnosti přístupná místa. Na vstupu bude zpožděná vstupně/výstupní smyčka.

1.3.4 Kabelové rozvody

V objektu výpravní budovy a trafostanice, kde bude instalována nová technologie EZS, budou instalovány nové vnitřní rozvody pro tuto technologii. Pro komunikační sběrnici, pro připojení klávesnic a koncentrátorů je navrženo použít kabel typu FTP cat 5e. Tento kabel zároveň slouží i pro přivedení napájecího napětí 12V a země GND k jednotlivým koncentrátorům a klávesnicím příp. jiným modulům.

Pro vedení smyček od ústředny resp. od koncentrátorů k čidlům je taktéž předpokládáno využití kabelu FTP cat 5e. Pro napájení ústředny EZS a posilovacích zdrojů se použije kabel 3x1,5 mm², případně 3x2,5 mm².

Rozvody budou vedeny částečně ve žlabech, případně v elektroinstalačních lištách na omítce s dodržením bezpečnostních vzdáleností od nn rozvodů dle ČSN 34 2300 ed. 2. Vodiče sdělovacího zařízení budou barevně označeny červenou barvou, obdobně bude provedeno písmenné a barevné značení (písmeno "Z"). V případě přechodu z místnosti do místnosti bude proveden průraz.

1.3.5 Vnější rozvody

Pro datový přenos mezi objekty výpravní budovy a trafostanice bude využito místního optického kabelu 12 vláken, který bude položen v rámci PS 01-14-03 místní kabelizace.

1.3.6 Dálková signalizace

Provozní stavy z ústředen EZS budou směrovány pomocí přenosového zařízení na dohledové pracoviště CDP Přerov.

Na pracovišti v CDP Přerov bude počítač dohledového zařízení doplněn o potřebný SW pro dohled a nastavbový mapový SW ústředen EZS.

1.3.7 Napájení

Poplachová ústředna EZS a posilovací zdroje budou napájeny síťovým napětím 230V/50Hz z nového rozváděče ve sdělovací místnosti. V rozváděči bude v rámci SO 01-15-02.2 doplněn jistič 6A/B. Z jednoho jističe je možné napájet až 4 zdroje. Každý jistič bude označen štítkem označujícím zařízení EZS.

V trafostanici bude posilovací zdroj napájen z rozváděče RN pole 3, instalovaném v rámci PS 01-13-01.

Poplachová ústředna a posilovací zdroje obsahují akumulátory, které jsou dobíjeny vnitřními zdroji. Akumulátory slouží pro napájení systému EZS v případě výpadku NN. Všechny ostatní prvky systému EZS tj. klávesnice, koncentrátory a čidla jsou napájeny rozvody z ústředny nebo z posilovacích zdrojů. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých částí je u tohoto zařízení provedena krytím, neživých částí samočinným odpojením od zdroje.

1.4 Dispoziční řešení

Poplachová ústředna bude umístěna ve výpravní budově (sdělovací místnost) na zdi ve výšce cca 1,5m. Prostorové uspořádání je zakresleno ve výkresové dokumentaci. Ovládací klávesnice budou umístěny za vstupními dveřmi do chráněných prostor ve výšce cca 1,2 m. Na vnější zdi budov budou ve výšce min. 3m umístěny poplachové zálohované sirény. Prostorová čidla budou obecně umístěna ve výšce cca 2,2m - 2,5m. Opticko-kouřové hlásiče budou umísťovány na stropy místností. Jejich umístění bude upřesněno v rámci stavby po instalaci osvětlení.

1.5 Údaje o zajištění napájení elektrickou energií

Napájení zdrojů EZS bude z nově budovaných rozvaděčů, do kterých budou doplněny samostatné jističe pro systém EZS. Doplněné jističe 6A/B budou označeny nápisem EZS - nevypínat.

1.6 Údaje o souvisejících PS a vazby na sdělovací a zabezpečovací zařízení

PS 01-14-03 Žst. Holešov, místní kabelizace

PS 01-14-04 Žst. Holešov, přenosové zařízení

PS 01-14-05 Žst. Holešov, sdělovací zařízení

PS 01-13-01 Žst. Holešov, trafostanice 22/0,4 kV

SO 01-15-02 Stavební úpravy ve výpravní budově

1.7 Požárně bezpečnostní opatření

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

1.8 Péče o životní prostředí a o osoby s omezenou schopností pohybu

Bez vlivů na životní prostředí. Nepatrné množství zbytků vodičů a krabic od zařízení bude zlikvidováno společně se stejně kvalifikovaným odpadem v jiných PS v souladu s platnými předpisy a zákonem o odpadech.

1.9 Stavebně montážní postupy výstavby

1.9.1 Výluky

Realizace tohoto PS si nevyžádá žádných výluk.

1.9.2 Montážní postup výstavby

Montáž musí být provedena při dodržení všech platných bezpečnostních předpisů. Obsluhující pracovníci musí být před aktivací ústředny vyškoleni a bude jim předán písemný návod k obsluze v českém jazyce.