

OBSAH

1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA – OBECNÉ POŽADAVKY.....	1
1.1.	Identifikačních údajů objekt a technického a technologického zařízení.....	1
1.2.	Seznam vstupních podkladů:.....	2
1.3.	Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů.....	2
1.4.	Výjimky z norem a předpisů	2
1.5.	Návaznost na ostatní objekty	2
2.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	2
2.1.	Vyhodnocovací technologie IP RÚ	2
2.2.	Reproduktory.....	3
2.3.	Ovládané reproduktorové větve	3
2.4.	Demontáže	3
2.5.	Další požadavky	3
2.6.	Instalace rozvodů.....	3
	Vnitřní rozvody	3
	Vnější rozvody	3
2.7.	Napájení zařízení	4
2.8.	Měření akustického informačního systému	4
3.	Normy, TKP, zákony a vyhlášky	5
4.	Závěr	6

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA – OBECNÉ POŽADAVKY

1.1. Identifikačních údajů objekt a technického a technologického zařízení

Název stavby:	Zrušení závorářského stanoviště odb. Kamensko
Specifikace stavby:	Veřejná dopravní (drážní) stavba liniového charakteru, stavba dráhy
Stupeň dokumentace:	DSP + PDPS
Dílčí část – objekt (SO/PS):	PS 12-02-02 - žst. Kopidlno, rozhlasové zařízení
Charakter dílčí části:	Trvalá stavba
Katastrální území:	Kopidlno,
Místo stavby dílčí části:	žst. Kopidlno
Trať podle prohlášení o dráze:	492 00
Číslo trať. a def. úseku:	1421E1, 142110, 1421F1
Kategorie dráhy:	regionální

Údaje o stavebníkovi:

Stavebník / investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234
Zástupce investora:	Stavební správa východ Nerudova 773/1 779 00 Olomouc

Údaje o zpracovateli dokumentace a části dokumentace:

Hlavní projektant stavby:	KTA technika, s.r.o. Klatovská 863/100 301 00 Plzeň
Odpovědný projektant dílčí části (SO/PS):	KTA technika, s.r.o. Klatovská 863/100 301 00 Plzeň

1.2. Seznam vstupních podkladů:

- Zvláštní technické podmínky projektové dokumentace
- příslušné normy a předpisy, platné v době zpracování
- zaváděcí a vzorové listy
- zápisy z jednání a profesních porad
- Směrnice GR č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních
- Směrnice SŽDC č. 20 Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty

1.3. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

Účelem tohoto PS je vybudování rozhlasového zařízení v žst. Kopidlno s možností realizace ústního hlášení prostřednictvím IP zapojovače. Reproduktry budou umístěny na výpravní budově a v čekárně.

1.4. Výjimky z norem a předpisů

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

1.5. Návaznost na ostatní objekty

PS 12-02-03 žst. Kopidlno, sdělovací zařízení

PS 12-02-08 žst. Kopidlno, strukturovaná kabeláž

PS 12-02-11 žst. Kopidlno, DDTS ŽDC

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

V ŽST Kopidlno bude instalována nová IP rozhlasová ústředna (např. RU-IP-60) v nové 19" rackové skříni, která bude umístěna ve výpravní budově ŽST Kopidlno ve sdělovací místnosti č. OP01. Je navrženo instalovat novou IP rozhlasovou ústřednu s dostatečným výkonem koncového zesilovače, která v budoucnu umožní případné rozšíření o další reproduktry.

Rozvod pro nové venkovní reproduktry s nastavitelným výkonem bude veden v jedné větvi. Novými venkovními reproduktry s nastavitelným výkonem bude ozvučen prostor před výpravní budovou. Umístění prvků rozhlasového systému je patrné z výkresové dokumentace. Dále je nutné respektovat technické podmínky výrobců jednotlivých prvků.

Rozhlasový systém bude umožňovat prostřednictvím přenosového systému ovládání rozhlasu v žst. Bartoušov.

2.1. Vyhodnocovací technologie IP RÚ

Nová IP rozhlasová ústředna včetně koncového zesilovače (např. RU-IP-60) bude umístěna v nové 19" rackové skříni, která bude umístěna ve výpravní budově ŽST Kopidlno ve sdělovací místnosti č. OP01.

Rozhlasový systém bude ovládán automaticky ze serveru informačního systému a umožní místní hlášení z terminálu IP zapojovače.

Rozhlasové zařízení musí podporovat přepínání režimu den/noc, automatickou funkci hlášení v závislosti na jízdě vlaku a zároveň musí podporovat indikaci proběhlého hlášení.

Nová IP rozhlasová ústředna bude obsahovat:

- nízkofrekvenční zesilovač 300W 100V
- řídicí obvody pro ovládání a dohled NF zesilovače
- VoIP obvody pro přivedení vstupního NF signálu v digitální formě
- 6 výstupních linek pro 100V rozvod

2.2. Reprodukory

V ŽST Kopidlno budou pro ozvučení prostoru před výpravní budovou instalovány 2 kusy venkovních reproduktorů s nastavitelným výkonem 5 – 7,5 – 10 – 15W. Jsou navrženy venkovní reproduktory s nastavitelným výkonem ve čtyřech stupních z důvodu dosažení požadované úrovně srozumitelnosti řeči. Navíc v případě venkovního provedení jsou reproduktory pohotavé. To umožní případné přenastavení při samotné realizaci. Nové venkovní reproduktory budou umístěny na výpravní budově.

Dále bude instalován jeden vnitřní reproduktor ve výpravní budově v místnosti OP06 – čekárna.

2.3. Ovládané reproduktorové větve

1. větev – prostor před výpravní budovou (reproduktory R1 a R2)
2. větev – místnost OP06 – čekárna (reproduktor R3)

2.4. Demontáže

V Žst. Kopidlno bude demontován stávající rozhlasové zařízení.

2.5. Další požadavky

Rozhlasové zařízení musí podporovat přepínání režimu den/noc, automatickou funkci hlášení v závislosti na jízdě vlaku a zároveň musí podporovat indikaci proběhlého hlášení.

Rozhlasový systém umožní místní hlášení z terminálu IP zapojovače.

Po nastavení rozhlasového zařízení bude provedeno hlukové měření, měření impedance větve, izolačního stavu a provozního napětí 100V rozvodu.

Případný poruchový stav informačního zařízení pro cestující musí být v souladu s platnými Technickými specifikacemi SŽDC č. 2/2008 - ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“.

2.6. Instalace rozvodů

Vnitřní rozvody

Kabely rozhlasového systému budou uvnitř výpravní budovy uloženy v ochranných trubkách pod omítkou. Průrazy vně z budovy budou opatřeny chráničkou. Při souběhu a křížení s ostatními sdělovacími a silovými rozvody musí být dodržena minimální dovolená vzdálenost dle ČSN pro vyloučení vzájemného možného přenosu rušivých napětí. Pro napájení 100V rozvodu budou použity kabely typu CYKY 3-Ox2, 5mm².

Vnější rozvody

Není předmětem tohoto PS.

2.7. Napájení zařízení

Rozhlasová ústředna bude napájena z jističího panelu v rackové skříni 01_01 ve sdělovací místnosti, jehož dodávka a instalace je předmětem PS 13-02-03 žst. Kopidlno, sdělovací zařízení.

Jistič napájení rozhlasové ústředny bude doplněn o pomocný kontakt zapojený do DDTS.

2.8. Měření akustického informačního systému

Nastavení hlasitosti nového rozhlasového zařízení musí být provedeno ve smyslu platných norem, předpisů a vyhlášek.

Úroveň srozumitelnosti hlasu musí vyhovovat požadavkům TSI PRM 1300/2014, bodu 4.2.1.11, která požaduje minimální úroveň přenosu indexu řeči STI-PA 0,45, v souladu s normou ČSN EN 60268-16 ed. 2.

Před předáním stavby bude provedeno měření akustického hluku na hranici ochranného pásma, zda nedochází k jeho překračování dle zákona č. 258/2000 Sb.

Konečné směřování reproduktorů může být realizaci upraveno vzhledem k místním poměrům a minimalizaci hlukové zátěže v okolí.

2.9. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí bude dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2. provedena základní izolací, přepážkami, krytem, zábranami a polohou.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí

Neživé části obvodů malého napětí musí mít ochranu dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 jako obvody SELV. Neživé části obvodů v síti TN musí mít dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 ochranu samostatným odpojením od zdroje.

2.10. Určení vnějších vlivů

Podkladem pro určení vnějších vlivů jsou 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 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 Elektrické instalace nízkého napětí Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem, ČSN EN 50 125-3 Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení Část 3: Zabezpečovací a sdělovací zařízení a další související normy a předpisy.

Vnější vlivy ve vnitřních prostorách:

Prostředí: AA4, AB5, AC1, AE1, AF1, AH2, AK1, AL1, AM2-1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1.

Využití: BA4, BC3, BD1, BE1

Budovy: CA1, CB1

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 jsou výše uvedené prostory klasifikovány jako prostor nebezpečný.

Ve vnitřních prostorách (v budovách, buňkách a přístrojových skříních) budou použita elektrická zařízení klasifikována do klimatické třídy T1 dle ČSN EN 50 125-3.

Ostatní vnější vlivy ve vnitřních prostorách – tlak, teplota, vlhkost, vítr, led, sluneční záření, blesky, znečištění, požární ochrana, vibrace a rázy, elektromagnetická kompatibilita, napájení a další (pro klasifikaci klimatické třídy T1) viz ustanovení v ČSN EN 50125-3.

2.11. Podmínky pro instalování elektrických zařízení

Všechna elektrická zařízení musí být vybrána tak, aby odolala působení vnějších vlivů, kterým mohou být vystavena. Návrh elektrického zařízení vychází z faktorů, které na elektrické zařízení působí (viz HD ČSN 33 2000-5-51 ed. 2. a ČSN EN 60721). Jestliže některý prvek zařízení není v provedení vhodném pro prostředí, ve kterém bude umístěn, je možné ho v tomto prostředí použít za podmínky, že je u něj provedeno odpovídající dodatečné ochranné opatření v rámci celého zařízení.

Pro provoz a údržbu elektrických zařízení bude nutno zajistit

Zpracování provozního předpisu provozovatelem, ve kterém budou zahrnuty požadavky technických podmínek zařízení.

Jednoznačně stanovit podmínky a povinnosti pracovníků zajišťujících provoz a údržbu příslušného technologického zařízení.

Pro uvedení zařízení do provozu je nutné zpracovat výchozí revizi osobou odborně způsobilou k provádění revizí drážních určených technických zařízení (dále UTZ) v provozu a provedení technické prohlídky a zkoušky, kterou zajistí zhotovitel u právnické osoby pověřené Ministerstvem dopravy v souladu s požadavkem zákona č. 266/1994 Sb., o drahách ve znění pozdějších předpisů, a na základě těchto podkladů zajistit protokol UTZ a průkaz způsobilosti UTZ.

3. Normy, TKP, zákony a vyhlášky

Normy:

ČSN EN 60950-1 ed. 2 – Zařízení informační technologie – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky

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 2000-5-52 ed. 2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN EN 50 125-3 – Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení – Část 3: Zabezpečovací a sdělovací 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 ed. 2 – Drážní zařízení. Křížení kabelových vedení s železničními drahami

ČSN 33 2040 – Elektrotechnické předpisy. Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50Hz v pásmu vlivu zařízení elektrizační soustavy

ČSN 33 4050 – Předpisy pro podzemní sdělovací vedení

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 – Označování podzemních vedení výstražnými fóliemi

TNŽ 34 2609 – Projektování kabelových rozvodů železničních zabezpečovacích zařízení

TNŽ 37 5715 – Silová kabelová vedení celostátních drah

TKP:

TKP 7 – Kolejové lože

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

Zákony a vyhlášky:

266/1994 Zákon o drahách

173/1995 Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává dopravní řád drah

177/1995 Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah

4. Závěr

Při zpracování dalších stupňů projektové dokumentace a při prováděcích pracích v rámci vlastní realizace stavby musí být dodrženy všechny související normy, předpisy, vyhlášky a zákony. Změny v projektové dokumentaci je možno provést jen po dohodě s projektantem. Technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace.