

Projektová dokumentace pro provádění stavby

# **"Modernizace ŽST Rakovník"**

**PS 11-02-93 ŽST Rakovník, pracoviště dispečerů**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH	STRANA
<b>1 Identifikační údaje .....</b>	<b>3</b>
1.1 Údaje o stavbě .....	3
1.2 Údaje o žadateli, objednateli .....	3
1.3 Údaje o provozním souboru/stavebním objektu .....	4
1.4 Předmět dokumentace .....	4
<b>2 Podklady .....</b>	<b>4</b>
2.1 Všeobecně .....	4
2.2 Stávající stav .....	4
2.3 Využití stávajícího zařízení .....	5
<b>3 Technické řešení .....</b>	<b>5</b>
3.1 Souhrnně .....	5
3.2 ovládací panel telefonních zapojovačů s dotykovou obrazovkou .....	6
3.3 záložní ovládací panel telefonních zapojovačů .....	6
3.4 server .....	6
3.5 napájecí zdroj .....	7
3.6 dálkový dohled .....	7
3.7 digitální záznamové zařízení .....	7
3.8 monitory kamerového systému .....	7
<b>4 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....</b>	<b>7</b>
<b>5 sOUIVISEJÍCÍ PS A SO .....</b>	<b>9</b>

## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### 1.1 Údaje o stavbě

Název stavby, díla:	„Modernizace ŽST Rakovník“
Charakter stavby:	Liniová stavba, rekonstrukce
Odvětví:	Železniční doprava
Kategorie dráhy:	Celostátní dráha
Železniční síť:	Nezařazená do evropského železničního systému
Místo stavby:	železniční trat č. 341 (dle Prohlášení o dráze), Rakovník - Beroun, regionální trať železniční trat č. 385 (dle Prohlášení o dráze), Lužná u Rakovníka - Rakovník, celostátní trať železniční trat č. 191 (dle Prohlášení o dráze), Louny předměstí - Rakovník, regionální trať železniční trat č. 181 (dle Prohlášení o dráze), Rakovník - Bečov nad Teplou, regionální trať železniční trat č. 183 (dle Prohlášení o dráze), Rakovník - Mladotice, regionální trať
Kraj:	Středočeský
Obce s rozšíř. působností:	Rakovník
Stavební úřad:	Rakovník
Nadřízený orgán:	Krajský úřad Středočeského kraje, Odbor územního plánování a stavebního řádu, Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Katastrální území:	654027 Chrástany u Rakovníka, 710202 Olešná u Rakovníka, 666866 Kněževes u Rakovníka, 747521 Senomaty, 739081 Rakovník, 688002 Lubná u Rakovníka, 718327 Pavlíkov, 651443 Chlum u Rakovníka, 651451 Ryšín, 736961 Pustověty
Katastrální úřad:	Rakovník

### 1.2 Údaje o žadateli, objednateli

Objednatel:	Správa železnic, státní organizace Stavební správa západ
IČ:	70994234
DIČ:	CZ70994234
Jednající:	Ing. Petr Hofhanzl, ředitel Stavební správy západ
Kontaktní adresa:	Správa železnic, státní organizace Stavební správa západ

Sokolovská 1955, 190 00 Praha 9

Ústř. orgán objednatele: Ministerstvo dopravy České republiky

### 1.3 Údaje o provozním souboru/stavebním objektu

PS 11-02-93 ŽST Rakovník, pracoviště dispečerů

Odpovědný projektant: Ing. Irena Hrnčířová

Budoucí vlastník: Správa železnic, státní organizace

Budoucí správce: Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Praha

### 1.4 Předmět dokumentace

Předmětem dokumentace je návrh modernizace železniční stanice Rakovník s cílem zvýšit bezpečnost provozu, zajistit spolehlivost provozu, zajistit potřebné parametry pro provoz nákladní i osobní dopravy, zajistit bezbariérový přístup do prostor určených pro cestující veřejnost a zlepšit podmínky pro zaměstnance provozovatele dráhy.

Modernizace ŽST Rakovník se skládá z výměny železničního svršku a sanace železničního spodku ve vybraných dopravních a manipulačních kolejích ŽST Rakovník. V omezené míře práce na železničním svršku a spodku přesahují také do přilehlých traťových úseků. V ŽST Rakovník budou navržena nová nástupiště bezbariérově dostupná pomocí centrálního úrovněvého přechodu. V rozsahu prací na železničním svršku a spodku budou sanovány mostní objekty a železniční přejezdy P1047 a P2330. Výpravní budova bude rekonstruována. V přednádražním prostoru bude vybudováno odstavné parkoviště pro cestující veřejnost (P+R). V ŽST Rakovník a přilehlých traťových úsecích bude modernizováno zabezpečovací zařízení, sdělovací zařízení, silnoproudé technologie a energetická zařízení.

## 2 PODKLADY

### 2.1 Všeobecně

- Záměr projektu Modernizace ŽST Rakovník
- ZTP stavby Modernizace ŽST Rakovník
- TKP kapitola 28 - Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah
- TS 6/2010-S - TECHNICKÁ SPECIFIKACE systémů, zařízení a výrobků; Výběr a projektování dotykového terminálu telefonního zapojovače

### 2.2 Stávající stav

#### Telefonní zapojovač

Za stávajícího stavu v ŽST Rakovník osazen spojovací systém alfa – zapojovač. Obsluhovací pult je umístěn na stanovišti hlavního výpravčího.

#### TRS

Na stanovišti hlavního výpravčího je osazena ovládací skříňka TRS ZO 47.

#### náhrada traťového spojení po síti GSM

Na stanovišti hlavního výpravčího je osazen analogový telefon Mitel 7187a, který umožňuje traťové spojení po síti GSM.

### Indikační a diagnostický panel pro záznam

V dopravní kanceláři je umístěn diagnostický panel pro indikaci stavu nahrávání linek a diagnostiku problémů se záznamovým zařízením.

## **2.3 Využití stávajícího zařízení**

Spojovací systém alfa – telefonní zapojovač a jeho obsluhovací pult bude v rámci stavby demontován a nahrazen novým telefonním zapojovačem v rámci PS 11-02-31, který bude doplněn v rámci tohoto PS dotykovým terminálem osazeným na pracovišti dirigujícího dispečera (hlavního výpravčího).

Ovládací skříňka TRS ZO 47 bude v rámci stavby nahrazena v rámci tohoto PS dotykovým terminálem telefonního zapojovače osazeným na pracovišti dirigujícího dispečera (hlavního výpravčího). V rámci PS 11-02-82 dojde doplnění převodníku analog/digitál signálu systému TRS. Stávající ovládací skříňka bude přesunuta na záložní pracoviště dispečera a stane se zálohou pro dotykový terminál telefonního zapojovače.

Analogový telefon Mitel 7187a bude v rámci dalšího stupně projektu bude prověřeno a rozhodnuto, zda bude systém ponechán beze změn nebo jakým způsobem bude systém nahrazen.

Indikační a diagnostický panel pro záznam bude v rámci stavby demontován. Nahrazen bude ovládacím panelem telefonních zapojovačů s dotykovou obrazovkou a jeho funkcemi.

Demontované přístroje budou předány Správě železnic, státní organizace; Centru telematiky a diagnostiky.

## **3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

### **3.1 Souhrnně**

V rámci tohoto provozního souboru dojde k montáži a zprovoznění technologie ovládacího panelu telefonních zapojovačů s dotykovou obrazovkou na pracovišti dirigujícího dispečera (hlavního výpravčího). Na záložní pracoviště dispečera bude umístěn IP Telefon s funkcí záložního ovládacího panelu telefonních zapojovačů, umožňující realizaci hovorů, hlášení rozhlasu a použití funkce generální stop při výpadku ovládacího panelu telefonních zapojovačů. Zároveň dojde k montáži, instalaci a oživení serveru, který je základní řídicí částí a zprostředkovává spojení mezi klienty a komunikačními zařízeními. Pro napájení serveru a všech souvisejících částí dojde k instalaci napájecího zdroje s dálkovým dohledem. Pro dálkový dohled nad systémy serveru bude osazen panel dálkového dohledu, umožňující začlenění do nadřazených dohledových systémů. Pro záznam a archivaci hovorů a datových informací z analogových a digitálních linek, digitální ústředny, VoIP telefonů, ústředny a radiostanic bude osazeno a zprovozněno digitální záznamové zařízení. Záznamy budou zobrazovány ovládacím panelem telefonních zapojovačů s dotykovou obrazovkou a jeho funkcemi.

Server, napájecí zdroj s dálkovým dohledem, panel dálkového dohledu a budou instalovány ve sdělovací místnosti v jedné z 19'' rackových skříní.

Dále bude do rackové skříně ve sdělovací místnosti instalováno také zařízení, které bude dále datově propojeno se serverem. Jedná se o VoIP telefonní ústřednu, umožňující telefonování pomocí VoIP protokolu, která bude instalována a oživena v rámci PS 11-02-

92. Také rozhlasová ústředna, umožňující připojení reproduktorů místního rozhlasu, bude instalována a oživena v rámci PS 11-02-71. Dále bude do rackové skříně instalován blok radiostanice určený pro komunikaci s místními rádiovými sítěmi v rámci PS 11-02-81. Do rackové skříně bude instalován blok pro komunikaci v analogovém traťovém systému TRS v rámci PS 11-02-82. Dále bude instalován MB zapojovač pro připojení traťových telefonů v rámci PS 11-02-31.

### **3.2 ovládací panel telefonních zapojovačů s dotykovou obrazovkou**

- bude osazen na pracovišti dirigujícího dispečera (hlavního výpravčího)
- minimální velikost úhlopříčky displeje musí být 15", minimální rozlišení obrazovky musí být 1024x768 bodů
- ovládací panel bude vybaven hovorovou soupravou, reproduktorem a stolním mikrofonom
- zařízení bude obsluhovat tyto technologie:
  - a) IP telefony – realizováno v rámci PS 11-02-92
  - b) MB telefony – realizováno v rámci PS 11-02-31
  - c) železniční služební telefonní síť – realizováno v rámci PS 11-02-31
  - d) GSM-R - nebude v rámci této stavby realizováno z důvodu nedostupnosti signálu GSM-R v lokalitě stavby
  - e) MRS – realizováno v rámci PS 11-02-81
  - f) TRS – realizováno v rámci PS 11-02-82
  - g) rozhlasová zařízení – realizováno v rámci PS 11-02-21 v ŽST. Rakovník; realizováno v rámci PS 11-02-22 v Zast. Rakovník západ
  - h) informační zařízení – realizováno v rámci PS 11-02-71 v ŽST. Rakovník; realizováno v rámci PS 11-02-72 v Zast. Rakovník západ
  - i) záznamová zařízení – realizováno v rámci tohoto souboru
  - j) mezi jednotlivými ostatními telefonními zapojovači - nebude v rámci této stavby realizováno ostrovního provozu ŽST. Rakovník po realizaci stavby.
- napájení bude jednotné s ostatní technologií zapojovače pro zamezení rozdílných potenciálů. Napájení bude zároveň zálohované na dobu minimálně 6 hodin.
- bude datově propojen s komunikačním serverem

### **3.3 záložní ovládací panel telefonních zapojovačů**

- jedná se o IP Telefon s funkcí záložního ovládacího panelu telefonních zapojovačů
- bude umístěn na záložním pracovišti dispečera

### **3.4 server**

- jedná se o modul umístěný do rackové 19" skříně ve sdělovací místnosti
- s tímto serverem jsou datově propojeny systémy integrované do ovládacího panelu telefonních zapojovačů
- napájení bude jednotné s ostatní technologií zapojovače pro zamezení rozdílných potenciálů. Napájení bude zároveň zálohované na dobu minimálně 6 hodin.

### **3.5 napájecí zdroj**

- jedná se o centrální napájecí zdroj 48V a střídač napájení 48V/230V, vybavené dálkovým dohledem s připojením do nadřazeného systému DDTS ŽDC. Dále centrální baterie s kapacitou pro minimální dobu zálohy 6h. Vše s dostatečnou výkonovou rezervou.
- ze zdroje 48V budou rozvody do racků s DC technologií zakončené podružným rozváděcím panelem s DC jističi
- ze střídače 230V rozvody do racků s AC technologií zakončené podružným AC rozváděcím panelem, pevnou zásuvkou a napájecím panelem „PES“
- AC zdroje páteřních technologií (PE a CE router) budou zapojeny mimo zdroj a střídač a to z důvodu eliminace ev. výpadku zdroje/střídače

### **3.6 dálkový dohled**

- jedná se o modul umístěný do rackové 19'' skříně ve sdělovací místnosti
- jedná se o modul určený pro dálkový dohled a monitorování uvnitř telekomunikačních technologií
- musí umožňovat ovládání logických vstupů a výstupů
- bude datově propojen s komunikačním serverem
- napájení bude jednotné s ostatní technologií zapojovače pro zamezení rozdílných potenciálů. Napájení bude zároveň zálohované na dobu minimálně 6 hodin.

### **3.7 digitální záznamové zařízení**

- jedná se o modul umístěný do rackové 19'' skříně ve sdělovací místnosti
- jedná se o modul určený pro záznam a archivaci hovorů a datových informací z analogových a digitálních linek, linky automatické telefonní sítě, VoIP telefony a ústředny, radiostanice.
- bude datově propojen s komunikačním serverem
- napájení bude jednotné s ostatní technologií zapojovače pro zamezení rozdílných potenciálů. Napájení bude zároveň zálohované na dobu minimálně 6 hodin.

### **3.8 monitory kamerového systému**

- jedná se o monitory na hlavním dispečerském pracovišti určené pro dohled pomocí kamerového systému
- jedná se o 4 monitory ve vrchní řadě s rozměrem max. 24".

## **4 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Zhotovitel stavby (zaměstnavatel) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví za zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce (odst.1 § 101 z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům (odst.1 § 102 z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnícím týkajících se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (Správy železnic státní organizace, správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi.

Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti.

Práce a povinnosti cizích právnických a fyzických osob v prostorách provozované železniční dopravní cesty z hlediska BOZP v rámci stavby: "Modernizace ŽST Rakovník".

Pro zhotovitele stavby je smluvně závazný předpis SŽ Bp1 a Bp3.

1. Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací odborně způsobilými osobami dle předpisu SŽDC Zam1, změna č.3 - o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy, účinný od 15.9.2022

2. Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací osobami zdravotně způsobilými ve smyslu vyhlášky č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy

3. Zhotovitel stavby zajistí, aby všechny fyzické osoby, které se budou při provádění díla pohybovat na dráze nebo v obvodu dráhy na místech veřejnosti nepřístupných, měly povolení pro vstup do těchto prostor. Povolení se vydává dle předpisu SŽDC Ob1 díl II.

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnosti ve stavebnictví:

Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Z č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP), v platném znění

Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění

NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění

NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění



NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění

NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, v platném znění

NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, v platném znění

NV č. 390/2021 Sb., o bližších podmínkách poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění

NV 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, v platném znění

NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění

NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, v platném znění

Vyhl.č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů, v platném znění

NV 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění

NV 191/2022 Sb., o vyhrazených technických plynových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění

NV 192/2022 Sb., o vyhrazených technických tlakových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění

NV 193/2022 Sb., o vyhrazených technických zdvihacích zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění

NV 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice, v platném znění

Vyhl.č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění

Vyhl.č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění

Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací, v platném znění

## 5 SOUVISEJÍCÍ PS A SO

PS 11-02-21 ŽST Rakovník, rozhlasové zařízení

PS 11-02-31 ŽST Rakovník, telefonní zapojovač

PS 11-02-71 ŽST Rakovník, informační zařízení

PS 11-02-81 Úpravy a doplnění MRS

PS 11-02-82 Úpravy a doplnění TRS