

# KRIŽAN - PROJEKCE, WEBOVÉ STRÁNKY

ELEKTROINSTALACE, HROMOSVOD, FOTOVOLTAIKA

STRÁŽKY 72, 403 40, ÚSTÍ NAD LABEM, email: krizan@centrum.cz, mobil 737 502 724

## HLASOVÝ A OBRAZOVÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	TECHN. KONTROLA	KRIŽAN-PROJEKCE, MONTÁŽ, REVIZE <i>Strážky 72</i> <i>403 40 Ústí nad Labem</i> <i>Tel. 737 502 724</i> <i>krizan@centrum.cz</i>	
Ing.Vlastimil Křižan	Martin Křižan			
Investor: SŽDC, Dlážděná 1003/7, Praha 1, Nové Město 110 00				
Název akce:  <b>SEBUZÍN ON – OPRAVA OBEJKTU</b>  <i>Zařízení slaboproudé elektrotechniky</i>			Místo:	Sebuzín
			Účel :	DPS
			Zak. číslo:	<b>37/2020</b>
			Datum :	Červen 2020

## **1. Základní údaje**

### **1.1.1 Identifikační údaje stavby a investora**

Název akce: Informační systém pro cestující do ŽST Sebusín

Zhotovitel projektu:

Zadavatel: Správa železnic, státní organizace

Praha 1, Nové Město, Dlážděná 1003/7, PSČ 110 000

Stupeň projekt. dokumentace: Realizační projekt

## **2. Všeobecná část**

Projektová dokumentace řeší výstavbu informačního systému pro cestující v ŽST Sebusín (dále pouze ŽST) včetně přípravy datový a elektrických rozvodů

### **2.1 Projektové podklady**

Projektová dokumentace byla zpracována na základě následujících podkladů:

- Požadavky zadavatele
- Závěry místních šetření
- Půdorysy budovy
- Normy ČSN, ISO/IEC, ESA/TIA, IEEE
- Technické standardy řešení počítačových sítí Správy železnic, státní organizace

### **2.2 Charakteristika objektu**

Výstavba bude probíhat v objektu ŽST, katastrální území ...

## **3. Technická zpráva**

### **3.1 Současný stav**

V ŽST není v současné době instalován žádný informační systém pro cestující, na kterém by byly zobrazeny informace o odjezdech vlaků.

### **3.2 Cílový stav**

V ŽST bude realizován komplexní hlasový a obrazový informační systém pro cestující jako provázaný celek s jednotnou obsluhou. Na plášti budovy pod přístřeškem vedle nových vstupních dveří do čekárny bude instalována venkovní informační monitorová jednotka, ovládací pracoviště informačního systému s automatickým hlášením bude umístěné v dopravní kanceláři.

Venkovní monitorová jednotka bude osazena průmyslovým 48" LCD monitorem se svítivostí 700 cd/m<sup>2</sup> a integrovaným řídicím minipočítačem. Kryt monitoru bude opatřen ochranným bezpečnostním sklem v antireflexním provedení. Kompletní sestava IP monitorové jednotky bude připevněna na stěnu pomocí držáku. Ovládací pracoviště je sestavené z řídicího technologického minipočítače, z LCD audio monitoru, klávesnice a myši. Zvukový výstup je připojen k místní

rozhlasové ústředně přes adaptér RÚ, který zajišťuje spínání rozhlasové ústředny v souladu s hlášením a odděluje modulační linku s potřebným zesílením. Propojení mezi dopravní kanceláří a sdělovací místností s rozhlasovou ústřednou bude realizované UTP kabelem Belden 1583ENH, C5E. Komunikaci s hlavním řídicím počítačem a zobrazování na monitoru zajišťuje programová výbava v řídicím mikropočítači monitorové jednotky. Zdrojem zobrazovaných dat je hlavní řídicí počítač. Pro dálkovou správu a diagnostiku bude využívána vazba na centrální server.

### **3.3 Datové připojení**

Připojení do datové sítě bude realizováno dvěma UTP kabely Belden 1583ENH, C5E. Kabely budou vedeny z datového rozvaděče, který je umístěný ve sdělovací místnosti. Kabely budou uloženy v ochranných elektroinstalačních lištách a vedeny ve stopním podhledu. Kabely budou na obou koncích zakončeny konektory MiniJack CJ588 Panduit. Na straně venkovní zobrazovací jednotky bude kabel zatažen přes průchodku do krytu a tam osazen konektorem RJ45. Pro uložení kabelů budou použity ochranné trubky a spoje osazeny krabicemi KT - 250.

#### **3.3.1 Přidělené IP adresy**

Pokud je v lokalitě dostupná datová síť TechLan, bude informační zařízení součástí této sítě, jinak bude v síti SŽ intranetu. ČD-Telematika a.s., konfigurační pracoviště, přidělí IP adresy zařízením informačního systému:

- řídicí minipočítač v dopravní kanceláři
- venkovní monitorová jednotka s odjezdy vlaků

a nastaví přístupnost s centrálními servery.

### **3.4 Upevnění**

Monitorová jednotka v krytu bude uchycena pomocí stěnového držáku, který bude fixován do stěny kovovými kotvami. Přesné umístění bude definované po stavebních úpravách, při výměně dveří do čekárny.

Monitor informačního systému bude ukazovat přesný čas a logo SŽ. Grafické prostředí (masky zobrazení) monitorové jednotky bude navrženo s ohledem na provozní potřeby stanice. Masky zobrazovaných údajů budou střídát české a anglické prostředí.

### **3.5 Připojení k elektrickým rozvodům**

Připojení k elektrickým rozvodům bude provedeno ze stávajícího elektrického rozváděče RV2, který se nachází v dopravní kanceláři. Pro napojení elektrické zásuvky pro řídicí pracoviště IZ bude využitý jistič 16A/B. Z tohoto jističe bude vedený nový kabel CYKY-J 3x2,5. Tento kabel bude zakončený v dvojnásobné zásuvce ABB5592C-2349B1 přepětovou ochranou. Do elektrického rozváděče RV2 bude dále nově osazený chránič/jistič PFL7-16/1N/C/003-A. Z tohoto chrániče bude veden kabel CYKY-J 3x2,5. Kabel bude veden v lištách a bude zakončený uvnitř krytu monitorové jednotky na svorkovnici typu WAGO.

### 3.5.1 Určení vnějších vlivů pro řešenou lokalitu

Prvky sdělovacího zařízení jsou umístěny uvnitř budovy v prostředí normálním dle ČSN 332000-5-51 ed. 3

Vnější vlivy: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

Napěťová soustava NN: 1 NPE ~50HZ 230V / TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykem živých a neživých částí dle ČSN 332000-4-41 ed.2:

Živých - kryty, uzavřená elektrická provozovna ČSN 33 2000 ed.2 , příloha A1 a A2

Neživých - NN - dle čl. 411 Ochrana automatickým odpojením od zdroje

NN - dle čl. 411.3.2.6 Ochrana doplňujícím pospojováním

NN - dle čl. 414.3, 414.4 Ochrana malým napětím SELV a PELV

Napěťová soustava instalovaných zařízení: 230V

Příkon instalovaného zařízení: Pic = 300W

### 3.6 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Doprava zařízení do prostorů montáže bude probíhat po vnitřních komunikacích objektu (chodby, schodiště apod.). Vedoucí montáže stanoví ve spolupráci s majitelem objektu postup prací tak, aby nedošlo k narušení provozu stávajících zařízení.

Veškeré práce spojené s montáží elektrických zařízení musí být prováděny ve smyslu ČSN EN 50 110-1 ed.3 a norem s ní souvisejících. Na elektrickém zařízení musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6, ČSN 33 15 00 a norem s ní souvisejících.

Pro bezpečnou montáž a provoz je nutno respektovat zejména tyto právní předpisy

Nařízení vlády č.495/2001 Sb. - kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků.

Nařízení vlády č.362/2005 Sb. - o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce ve znění zákona č. 585/2006 Sb. (účinnost od 31.

prosince 2006), zákona č. 181/2007 Sb. (účinnost od 1. července 2007), zákona č. 261/2007

Sb. (účinnost od 1. ledna 2008), zákona č. 296/2007 Sb. (účinnost od 1. ledna 2008), zákona

č. 362/2007 Sb. (účinnost od 1. ledna 2008), nález Ústavního soudu č. 116/2008 Sb.

(účinnost od 14. dubna 2008), zákona č. 121/2008 Sb. (účinnost od 1. července 2008), zákona č.

126/2008 Sb. (účinnost od 1. července 2008), zákona č. 294/2008 Sb. (účinnost od 1. října 2008),

zákona č. 305/2008 Sb. (účinnost od 1. ledna 2009), zákona č. 306/2008 Sb. (účinnost od 1. ledna

2010), zákona č. 382/2008 Sb. (účinnost od 1. ledna 2009), zákona č. 286/2009 Sb. (účinnost od 1.

listopadu 2009), zákona č. 320/2009 Sb. (účinnost od 14. září 2009) a zákona č. 326/2009 Sb.

(účinnost od 1. července 2009)

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

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

Opatření z hlediska bezpečnosti práce bude zajišťovat dodavatel montážních prací. V objektu se nepředpokládá svařování.

Zařízení použitá v projektu odpovídají podle zákona č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, platné od 24.1.1997 a vyhlášce č.26/1996 o způsobu, podmínkách a postupu při ověřování a schvalování telekomunikačních zařízení, platné od 23.1.1999.

Pracovníci provádějící výstavbu kabelů musí mít elektrotechnickou kvalifikaci podle obecně závazných právních předpisů (např. vyhláška ČÚBP č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice).

Je nezbytné, aby všichni pracovníci dodavatele byli prokazatelně poučeni o předpisech o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci ve všech v úvahu přicházejících prostorách a při provádění zemních a montážních prací.

### **3.8 Ochrana životního prostředí**

Zhotovitel je při realizaci stavby povinen dodržet zejména:

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění zákonů č. 93/2004 Sb., č. 163/2006 Sb., č. 186/2006 Sb., č. 216/2007 Sb. a č. 124/2008 Sb.

Zákon č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění zákona č. 289/1995 Sb., nálezu Ústavního soudu vyhlášeného pod č. 3/1997 Sb., zákona č. 16/1997 Sb., zákona č. 123/1998 Sb., zákona č. 161/1999 Sb., zákona č. 238/1999 Sb., zákona č. 132/2000 Sb., zákona č.76/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 100/2004 Sb., zákona č. 168/2004 Sb., zákona č. 218/2004 Sb., zákona č. 387/2005 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 222/2006 Sb., zákona č. 267/2006 Sb., zákona č. 124/2008 Sb., zákona č. 167/2008 Sb., zákona č. 312/2008 Sb., zákona č. 223/2009 Sb. a zákona č. 227/2009 Sb.,

Zákon č.185/2001 Sb., o odpadech ve znění zákona č. 477/2001 Sb., zákona č. 76/2002 Sb., zákona č. 275/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 356/2003 Sb., zákona č. 167/2004 Sb., zákona č. 188/2004 Sb., zákona č. 317/2004 Sb., zákona č. 7/2005 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 222/2006 Sb., zákona č. 314/2006 Sb., zákona č. 296/2007 Sb., zákona č. 25/2008 Sb., zákona č. 34/2008 Sb., zákona č. 383/2008 Sb. a zákona č. 9/2009 Sb.,

Zákon č.201/2012 Sb., o ochraně ovzduší ve znění zákona č. 521/2002 Sb., zákona č. 92/2004 Sb., zákona č. 186/2004 Sb., zákona č. 695/2004 Sb., zákona č. 180/2005 Sb., zákona č. 385/2005 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 212/2006 Sb., zákona č. 222/2006 Sb., zákona č. 230/2006 Sb., zákona č. 180/2007 Sb., zákona č. 296/2007 Sb., zákona č. 25/2008 Sb., zákona č. 37/2008 Sb., zákona č. 124/2008 Sb., zákona č.483/2008 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 227/2009 Sb., zákona č. 281/2009 Sb. a zákona č. 292/2009 Sb., zákona č. 172/2010 Sb.

Zhotovitel je při realizaci stavby dále povinen:

- dodržovat schválené postupy provedení stavby a preferovat postupy šetrné k životnímu prostředí
- vzniklé odpady třídit, skladovat v prostorech k tomu určených, přepravovat a likvidovat dle závazných předpisů.

### **3.9 Požární ochrana**

Zhotovitel je při realizaci stavby povinen dodržet zejména:

Zákon č.133/1985 Sb, se změnami: 425/1990 Sb., 40/1994 Sb., 203/1994 Sb., 163/1998 Sb., 71/2000 Sb., 237/2000 Sb., 320/2002 Sb., 413/2005 Sb., 186/2006 Sb., 320/2015 Sb., o požární ochraně, včetně souvisejících zákonů v platném znění

Vyhláška č.246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Nařízení vlády č.163/2002 Sb. – o stanovení technických požadavků na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č.312/2005 Sb.

ČSN 73 0802: 2009 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810: 2009 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0831:2001 požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory