







PO PŘIPOMÍNKÁCH 05/2020

Revize č.:	Datum:	Popis:

<b>Investor, objednatel :</b>  <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b> Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9			<b>Souprava č.:</b>	
<b>Generální projektant:</b>  <b>signal PROJEKT</b> Signal Projekt s.r.o., Vídeňská 55, 639 00 Brno				
<b>Hlavní inženýr projektu:</b>  Mgr. Radek Böhms	<b>Odpovědný projektant PS:</b>  Ing. Marek Vývoda	<b>Vypracoval:</b>  Ing. Marek Vývoda	<b>Kontroloval:</b>  Bc. Rudolf Morawitz	
<b>STAVBA:</b>  <p style="text-align: center;"><b>ETCS Mosty u Jablunkova - Dětmárovice</b></p>			<b>Stupeň dok.:</b> <p style="text-align: center;">DUR</p>	
			<b>Zak. číslo:</b> 19-024-10-513	<b>Datum:</b> 01/2020
<b>SO/PS:</b> SO 01-06-21: Mosty u Jablunkova - státní hranice SR, napájení RRH BTS 376			<b>Číslo části:</b> D.2.3.6	<b>Příloha č.:</b>  <p style="text-align: center; font-size: 2em;">01</p>
<b>PŘÍLOHA:</b>  <p style="text-align: center;">Technická zpráva</p>			<b>Měřítko:</b> -	

## **OBSAH**

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	2
1.1.	Údaje o stavbě.....	2
1.2.	Údaje o objednateli dokumentace.....	2
1.3.	Údaje o zpracovateli dokumentace .....	2
1.4.	Údaje o umístění stavby .....	2
2.	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	3
2.1.	Výchozí podklady.....	3
2.2.	Související provozní soubory a stavební objekty .....	3
2.3.	Odchyly od platných norem a předpisů .....	3
2.4.	Související stavby a opravné práce .....	3
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	4
3.1.	Základní technické údaje.....	4
3.2.	Výkonová bilance: .....	4
3.3.	Ochrana před přepětím:.....	4
3.4.	Prostředí: .....	4
3.5.	Stručný popis současného technického stavu .....	4
3.6.	Navržené technické řešení .....	4
3.7.	Postupné uvádění do provozu .....	5
3.8.	Pokyny pro montáž .....	5
3.9.	Postup výstavby .....	5
3.10.	Podmínky a nároky na výstavbu.....	6
4.	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	6
5.	PŘÍLOHY .....	7

## **ETCS Mosty u Jablunkova – Dětmarovice**

SO 01-06-21 Mosty u Jablunkova - státní hranice SR, napájení BTS 377

### **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY**

#### **1.1. Údaje o stavbě**

Název stavby: ETCS Mosty u Jablunkova – Dětmarovice  
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro územní řízení (DUR)

#### **1.2. Údaje o objednateli dokumentace**

##### **Správa železnic, státní organizace**

se sídlem: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1  
IČ: 70994234  
DIČ: CZ70994234

#### **1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace**

##### **Signal Projekt s.r.o.**

se sídlem: Vídeňská 55, 639 00 Brno – Štýřice  
IČ: 25525441  
DIČ: CZ25525441  
Zpracovatel PS/SO: Ing. Marek Vývoda  
Název PS/SO: SO 01-06-21 Mosty u Jablunkova - státní hranice SR, napájení BTS 377

#### **1.4. Údaje o umístění stavby**

Viz souhrnné části.

## **2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

### **2.1. Výchozí podklady**

Pro zpracování dokumentace byly použity následující podklady:

- katastrální mapy
- geodetické zaměření
- dokumentace stávajícího stavu OŘ Ostrava
- zadávací podklady
- zápisy z porad
- normy a předpisy platné v době zpracování projektové dokumentace zejména:
  - ČSN 33 2000-4-41 ed.2
  - ČSN 33 2000-5-51 ed.3
  - ČSN 33 2000-5-52 ed.2
  - ČSN 33 2000-5-54 ed.3
  - ČSN 33 2000-4-43 ed.2
  - ČSN 37 6605 ed.2
  - ČSN 73 6005
  - TNŽ 37 5715
  - Předpis ŠZDC E8

### **2.2. Související provozní soubory a stavební objekty**

PS 90-14-11 Mosty u Jablunkova - Dětmárovice, POK

PS 01-14-31 Úprava BTS 376 Mosty u Jablunkova

PS 90-14-21 Mosty u Jablunkova - Dětmárovice, přenosový systém pro GSM-R

SO 01-18-01 Mosty u Jablunkova, provizorní komunikace k RRH BTS 376

### **2.3. Odchyłky od platných norem a předpisů**

V rámci tohoto stavebního objektu nejsou uplatňovány žádné výjimky z platných norem a předpisů.

### **2.4. Související stavby a opravné práce**

Nejsou.

### **3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

#### **3.1. Základní technické údaje**

**rozvodná napěťová soustava:**

3PEN AC 50 Hz 400/230V/TN-C

3NPE AC 50 Hz 400/230V/TN-C-S

**Prostředky základní ochrany (před dotykem živých částí):**

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude provedena ochrana:

Základní izolací živých částí

Přepážky nebo kryty

**Prostředky ochrany při poruše:**

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude provedeno ochranné opatření:

Automatické odpojení od zdroje

Dvojitá nebo zesílená izolace

#### **3.2. Výkonová bilance:**

Instalovaný 3f příkon BTS:  $P_i = 9 \text{ kW}$

Soudobý 3f příkon BTS:  $P_s = 5,4 \text{ kW}$

Přípojka NN zajišťuje 3. stupeň důležitosti dodávky.

Požadovaný 1. stupeň důležitosti dodávky je zajištěn bateriemi (součást PS sděl. zař.)

#### **3.3. Ochrana před přepětím:**

Svodiče přepětí tř. 1+2 budou instalovány v rozvaděči R2.

#### **3.4. Prostředí:**

Viz příloha 1 technické zprávy.

#### **3.5. Stručný popis současného technického stavu**

V blízkosti situování plánované BTS se nachází v km cca 286,550 stávající objekt trakčního měření, který je napájen NN kabelem ze zast. Mosty u Jablunkova, resp. z technologického objektu v km cca 288,430. Technologický objekt má odběrné místo NN, kde je přes elektroměrový rozvaděč RE připojen hlavní rozvaděč R1 s hlavním jističem 32B/3.

#### **3.6. Navržené technické řešení**

V rámci souvisejícího PS sděl. zařízení bude vybudován nový stožár BTS v km 286,538 u st. hranice ČR/SR. Vedle nového stožáru bude osazen také technologický objekt. V rámci tohoto SO bude zajištěno napájení el. energií plánovaného technologického objektu.

**Součástí tohoto SO je přeložka drážního kabelu 6kV v délce cca 20m v oblasti nové BTS.**

Stávající kabel typu AYKY-J 3x50+35mm<sup>2</sup> vedený z rozvaděče R1 v zast. Mosty u Jablunkova do objektu měření TV u st. hranice bude ponechán stávající do cca km 287,250, kde bude za přejezdem P8264 ukončen v nové kabelové skříni KS2. Z KS2 bude veden nový kabel AYKY-J 4x95 v původní trase (cca 870m) směrem ke státní hranici, resp. objektu měření TV a nové BTS. Pojistkové vložky vývodu v R1 budou navýšeny na hodnotu 3x20A. U objektu BTS a měření TV bude osazena nová kabelová pojistková skříň KS4 pro rozjištění přívodů pro tyto dva objekty a pilířový rozvaděč R2 s hlavním vypínačem a podružným měřením pro BTS.

Součástí objektu bude zřízení venkovního uzemnění, společné pro PEN a sdělovací zařízení. Venkovní uzemnění bude provedeno pomocí FeZn pásku uloženého v zemi v souběhu s nově pokládány silnoproudými kabely.

Minimální vzdálenost souběhu uzemnění s metalickými kabely zab. a sděl. zař. je 2m. Pásek bude uložen v nezámrazné hloubce min. 80cm. Případné chráničky a kabely vstupující do pilířů budou řádně utěsněny. Podstavce skříní budou zapískovány a dosypány keramzitem dle pokynů výrobce.

### **Kabelové trasy**

Kabely budou ukládány dle ČSN 33 2000-5-52, 73 6005 a SŽDC S4. Kabely budou uloženy do plastových žlabů v hloubce 700mm (1m pod komunikací). Podchody pod kolejemi budou řešeny pomocí protlaku. Vstupy a výstupy z chrániček budou utěsněny proti vnikání vody.

Kabely budou vedeny v plastových žlabech např. KZ1 průřezu 10x10cm, v místě případného protlaku pak v plastové chráničce průměru 110mm. Typy kabelů jsou popsány ve schématech zapojení. Trasa kabelů je znázorněna na polohopisných výkresech. Při výkopu kabelové rýhy mezi kolejemi je nutno chránit štěrkové lože před znečištěním zeminou z výkopu texgumovou folií nebo nakládat přebytečnou zeminu z výkopu na železniční vagón a po položení kabelu ji znovu použít na zához kabelového lože. Bude-li to možné, bude využita společná kabelová trasa s jinými PS/SO (sděl. zař.), je nutno se řídit podle polohopisného výkresu.

#### **Přechody dotčených mostních objektů:**

km 287,019 – na mostě ve stáv. trase ve štěrkovém loži

km 286,623 – na mostě ve stáv. trase ve štěrkovém loži.

Před započítáním výkopových prací je nutno nechat vytyčit stávající podzemní vedení od jejich správců. Je nutno dodržet podmínky jednotlivých správců inženýrských sítí pro souběh a křížení obsažené v jejich vyjádřeních. Při kladení kabelů budou dodrženy příslušné normy, především ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005 v platném znění. V případě dotčení parcel spadajících do zemědělského půdního fondu bude dodržen zákon 334/1992 Sb. v platném znění.

Vyznačenou kabelovou trasu je nutné považovat pouze za návrh kabelové trasy, který bude možné v nutném případě – tzn. při objevení překážek, které se při zpracování projektové dokumentace nedaly předpokládat – dle okolností upravit. Proto bude nutné před započítáním výkopových prací ve spolupráci investora s dodavatelem v rámci svých povinností zajistit přesné vytyčení všech stávajících řádů a to za účasti jejich provozovatelů přímo na místě stavby. Na základě takto získaných znalostí o přesném uložení stávajících sítí bude možné provést případnou korekci návrhu trasy kabelové kynety.

### **3.7. Postupné uvádění do provozu**

Stavební objekt lze uvést do provozu až na základě vystavení revizní zprávy a průkazu způsobilosti určeného technického zařízení. Do všech rozvaděčů bude umístěno přehledové schéma včetně ovládacích obvodů dle skutečného provedení v plastové fólii.

### **3.8. Pokyny pro montáž**

Montáž smí provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací dle vyhlášek 50/78 Sb. a 100/95 Sb. Všechny použité výrobky musí mít platný schvalovací list technických podmínek SŽDC prokazující možnost použití výrobku na železniční dopravní cestě, u nichž funkci vlastníka plní SŽDC, s.o. a to za podmínek stanovených v dokumentech vydaných SŽDC, odborem OAE (O14) pro každý výrobek – viz směrnice SŽDC č.34.

### **3.9. Postup výstavby**

Výkopové práce budou koordinovány se souvisejícími PS.

### **3.10. Podmínky a nároky na výstavbu**

Na výstavbu nejsou kladeny žádné zvláštní nároky.

## **4. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Před zahájením výkopových prací je nutné přesně vytyčit stávající podzemní inženýrské sítě.

Před zahájením prací na realizaci objektu musí být všichni pracovníci poučeni o ochraně zdraví a bezpečnosti práce na staveništi.

Při práci se musí používat předepsané ochranné pomůcky.

Během prací je dodavatel povinný zabezpečit dodržování platných bezpečnostních předpisů v souladu s platnými vyhláškami ČÚBP a ČBÚ. Rovněž musí být vhodnými opatřeními zabráněn vstup na staveniště nepovolaným osobám. Hranice staveniště musí být viditelně označené.

V případě vykonávání prací na stavbě v provozovaném kolejišti, resp. v jeho blízkosti, je bezpodmínečně nutné dodržovat podmínky ustanovení platných bezpečnostních předpisů a technických norem při všech vykonávaných činnostech. Z pohledu pracovníků v kolejišti (resp. příchod na pracoviště a odchod z něj) určit bezpečnou příchodovou cestu pro v úvahu přicházející pracovníky a zabezpečit jejich znalost předpisu SŽDC Bp1.

Zhotovitel elektromontážních prací je povinen dodržovat platné bezpečnostní a provozní předpisy a normy, a používat materiál splňující platné normy. Jakékoliv změny a doplňky projektové dokumentace musí být dopředu konzultované a písemně odsouhlasené jejím autorem.

## **5. PŘÍLOHY**

- 1. Protokol o určení vnějších vlivů**
- 2. Výpočet jištění**



## **Příloha č.1      Protokol č. 6VV/2020**

o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1

**Název stavby:**                      **ETCS Mosty u Jablunkova – Dětmárovice**

**Vypracoval:**                      Signal Projekt s.r.o., Vídeňská 55, Brno 639 00

**Složení komise:**

předseda:                      Ing. Marek Vývoda, zodpovědný projektant

člen:                              Ing. Martin Vánský, projektant

člen:                              Bc. Rudolf Morawitz, projektant

**Posuzované prostory:**              Venkovní prostory TÚ Mosty u J. – st. hranice

**Podklady pro vypracování protokolu:**      výkresová dokumentace, místní šetření

**Popis objektu:**

Jedná se o venkovní prostranství v blízkosti žel. trati.

### **Charakteristika vnějších vlivů prostředí**

#### **Vnější vlivy ve venkovním prostředí (prostor VI - nebezpečný):**

- a) Teplota okolí : AA 5 ( -25 °C až +40 °C)
- b) Atmosférické podmínky okolí: AB 8
- c) Nadmořská výška : AC 1
- d) Výskyt vody : AD 4
- e) Výskyt cizích pevných těles : AE 3
- f) Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek : AF 1
- g) Mechanické namáhání – ráz : AG 2
- h) Mechanické namáhání – vibrace : AH 2
- i) Výskyt rostlinstva nebo plísní : AK 2
- j) Výskyt živočichů : AL 2
- k) Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení:
- l) - Harmonické, mezipharmonické AM 1-1 (kontrolovaná úroveň)  
- Signální napětí AM 2-1 (kontrolovaná úroveň)
- m) Sluneční záření : AN 3
- n) Seismické účinky : AP 1
- o) Bouřková činnost : AQ 3
- p) Pohyb vzduchu : AR 1
- q) Vítr : AS 2**
- r) Sněhová pokrývka : AT 3
- s) Námraza : AU 2

## **ETCS Mosty u Jablunkova – Dětmárovice**

SO 01-06-21 Mosty u Jablunkova - státní hranice SR, napájení BTS 377

Činitel využití :

- a) BA 1 (přístup laikům)
- b) BB 2 (standartní podmínky)
- c) BC 3 (častý dotyk)
- d) BD 1 (snadný únik)
- e) BE 1 (bez významného nebezpečí)

Závěr :

AD 4 : min. stupeň ochrany krytem IPX4  
AE 5 : min. stupeň ochrany krytem IP4X  
BA 1 : min. stupeň ochrany krytem IP4X  
IK min. : 10

### **Rozhodnutí:**

Na základě normy ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 / změna Z1 jsou výše uvedené prostory z hlediska nebezpečí elektrického úrazu zařazeny do prostorů nebezpečných.

Pro provoz a práce na zařízení, údržbu a kontrolu je uživatel povinen zpracovat, eventuelně nechat si zpracovat provozní a bezpečnostní pokyny. Dále je povinen zajišťovat pravidelné revize a údržbu zařízení zejména s ohledem na existující vnější vlivy a odpovídající vyhodnocení prostorů.

V případě změny provozu (využití prostoru (místností)) je nutno vnější vlivy znovu přehodnotit a vypracovat případně Protokol vnějších vlivů nový.

**V Olomouci, únor 2020**

**Vypracoval: Ing. Marek Vývoda**