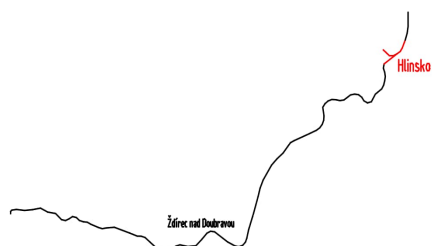


Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:


Razítko oprávněné osoby:





Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 773/01, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel díla:	Správa železnic, státní organizace	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Markéty Kuncové 990/12, 615 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 235 830 E: 009sek@spravazeleznic.cz	

Zhotovitel části/objektu:	Ondřej Taclík	
Adresa:	Pod Rozhlednou 2983/4, 400 11 Ústí nad Labem	
Kontakt:	T: +420 603 300 278 E: O.Taclik@gmail.com	

Hlavní projektant (HIP):	Bc. Jiří Plesník	Specialista:	Ing. Jiří Štolba
--------------------------	------------------	--------------	------------------

Název stavby/akce:	Rekonstrukce výpravní budovy Hlinsko v Čechách	Označení investora:	S621900252
		Zakázka:	2201
Název části:	Jiné sdělovací zařízení	Označení části:	D.1.2.7
Název objektu/dílní části:	ŽST Hlinsko v Čechách, nádražní budova Doplňování jednotného času	Číslo objektu/komplexu:	SO 11-89-04
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí):	1. 001
Název dílní části přílohy:	-		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	-
Ing. Jiří Štolba	Ondřej Taclík	Formáty:	7xA4
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	
Pardubický	Hlinsko v Čechách [639303]	1611 E3	
			30.11.2023

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 2 1 9 0 0 2 5 2	- P D P S	- D 1 2 0 7	- S 0 1 1 8 9 0 4	- X X	- 1 - 0 0 1	- P 0 0

[Prostor pro další informace]

## Technická zpráva

Akce: Rekonstrukce výpravní budovy Hlinsko v Čechách

Místo: k.ú. Hlinsko v Čechách [639303], parcel číslo st. 604

Investor: Správa železnic, státní organizace  
IČ: 70994234  
DIČ: CZ70994234  
Dlážděná 1003/7  
Praha 1, Nové Město

Stupeň: DUSP

Projektant: Jiří Štolba  
Ondřej Taclík  
Pod Rozhlednou 4  
40011, Ústí nad Labem  
o.taclik@gmail.com  
+420 603 300 278

Část dokumentace: D.2.1.5 SO 11-89-04 Doplnění jednotného času

Datum zpracování:  
Říjen 2023

Vypracoval:  
Ondřej Taclík

## Obsah

1. Úvod .....	4
1.1 Předmět projektu .....	4
1.2 Projektové podklady .....	4
1.3 Ochrana proti zkratu, přepětí a před nebezpečným dotykem .....	4
1.4 Vnější vlivy .....	4
1.5 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) .....	4
1.6 Související SO .....	4
2. Technické řešení .....	5
2.1 Stručný popis současného technického stavu .....	5
2.2 Navržené technické řešení .....	5
2.3 Údaje o zajištění dodávek a prací .....	5
2.4 Ochrana životního prostředí: .....	5
2.5 Ochrana zdraví a bezpečnosti při práci .....	6
3. Závěr .....	7

## **1. Úvod**

### **1.1 Předmět projektu**

Předmětem tohoto SO je doplnění podružných hodin do jednotného času.

### **1.2 Projektové podklady**

Pro vypracování projektu byly použity následující projektové podklady:

- Projektová dokumentace stavební části
- Požadavky zadavatele
- Technická zpráva požárně bezpečnostního řešení stavby
- Technické specifikace jednotlivých navržených systémů

### **1.3 Ochrana proti zkratu, přepětí a před nebezpečným dotykem**

#### **Ochrana proti účinkům zkratu a přetížení**

Jištění proti účinkům zkratu jednotlivých zařízení bude navrženo jističi a pojistkami dle doporučení výrobce jednotlivých zařízení.

#### **Ochrana před nebezpečným dotykem**

Ochrana před úrazem el. proudem neživých částí el. zařízení je navržena automatickým odpojením od zdroje. V každém rozvaděči bude propojena svorka PEN (PE) s ekvipotenciální svorkovnicí v objektu (MET). Obvody 230/400VAC budou doplněny o ochranu proti reziduálnímu proudu 30 mA proudovými chrániči.

V souladu s normou ČSN 33 20 004-41 bude ochrana před nebezpečným dotykovým napětím provedena takto:

- 1) ochrana základní je provedena:
  - a) izolací
  - b) krytím
  - c) SELV
- 2) ochrana při poruše je provedena:
  - a) samočinným odpojením od zdroje
  - b) SELV
  - c) dvojitou izolací

#### **Ochrana proti přepětí**

Ochrana proti přepětí v síti je řešena v hlavních rozvaděcích silnoproudé elektrotechniky, kde se předpokládá 1. a 2. st. přepětíové ochrany. 3. st. přepětíové ochrany bude instalován v každém rozvaděči ŘT na vstupu/výstupu kabelů které vedou prostorem se změnou zóny.

### **1.4 Vnější vlivy**

Ve všech vnitřních prostorech s instalovaným slaboproudým zařízením se pro potřeby PD předpokládají vnější vlivy normální.

### **1.5 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)**

Veškerá instalovaná zařízení musí splňovat podmínky pro elektromagnetickou kompatibilitu dle ČSN IEC 1000-2-1

### **1.6 Související SO**

SO 11-71-01.47	Zařízení silnoproudé elektrotechniky, včetně ochrany před bleskem
SO 11-71-01.48	Zařízení slaboproudé techniky
SO 11-89-02	ŽST Hlinsko v Čechách, přeložení CCTV
SO 11-89-03	ŽST Hlinsko v Čechách, přesun nádražního rozhlasu

#### **Související stavby:**

- „Oprava zabezpečovacího zařízení v úseku Hlinsko – Medlešice“

Stavba musí být koordinována s těmito návaznými stavbami.

## **2. Technické řešení**

### **2.1 Stručný popis současného technického stavu**

V současné době se v ŽST. Hlinsko v Čechách nachází stávající systém jednotného času, který bude nahrazen dle aktuálního grafického manuálu Správy železnic.

### **2.2 Navržené technické řešení**

Tento provozní soubor řeší systém jednotného času. Základem jsou hlavní (řídící hodiny) s přijímačem DCF, které budou umístěny ve stávající rackové skříni R01-02 ve sdělovací místnosti. Hodiny budou sloužit pro zajištění jednotného času v ŽST. Hlinsko v Čechách. Na tyto hodiny budou napojeny nové podružné hodiny, včetně nového rozvodu. Jako podružné hodiny budou použity jednostranné a oboustranné hodiny. Hodiny v odbavovací hale a venkovní oboustranné hodiny budou osazeny s vteřinovou ručičkou a budou provedeny v korporátním vzhledu v souladu se směrnici č.118 a TS2/2021-S. Ostatní hodiny budou klasické analogové či v případě dopravní kanceláře digitální.

Kabelové vedení podružných hodin, bude řešeno kabelem Cyky 2x1,5 pro hodinový impuls. Kabely budou umístěny ve společné trase s ostatními sdělovacími kabely. Napájení bude řešeno ze stávajícího rozvaděče ve sdělovací místnosti. Kabelem Cu 3x1,5 bude napojeno osvětlení hodin i napájení vteřinové ručičky. Osvětlení venkovních hodin před budovou bude řešeno přes soumrakový spínač. Napájení hodin včetně soumrakového spínače bude dodávkou silnoproudé části.

#### **Základní vlastnosti řídících hodin:**

- Přijímač DCF
- Napěťová a proudová kontrola
- Nastavitelná šířka impulsů
- Vysoký stupeň krytí

Rozmístění a zapojení jednotlivých hodin je zřejmé z výkresové části dokumentace.

**Prostupy v objektu požárně dělicími konstrukcemi budou protipožárně utěsněny.**

### **2.3 Údaje o zajištění dodávek a prací**

Pro jednotlivé navrhované práce budou použity běžně dodávané výrobky. Jedná se o výrobky, které musí odpovídat schváleným normám a předpisům týkajících se slaboproudých rozvodů při současném respektování souboru platných el. norem ochrany před neb. dotykem ČSN 33 2000-4-45, ČSN 33 2000-1 ed.2 a souvisejících předpisů.

Při rozvodech v trubkách pod omítkou budou osazovány odbočné krabice podle potřeby (ve smyslu platných technických norem). V místech přechodů kabelových tras mezi různými požárními úseky bude zajištěno protipožární utěsnění průchodů podle příslušných norem.

Veškeré příslušné prvky instalace budou připojeny na ochranné pospojování nebo zemnicí soustavu objektu a vlastní montáž bude provedena v souladu s příslušnými ČSN a předepsanými montážními předpisy výrobce při dodržení požadovaných technologických postupů.

S ohledem na jednotlivé druhy slaboproudých a silnoproudých vedení musí být dodrženy příčné odstupové vzdálenosti s ohledem na jejich vzájemné nepříznivé a rušivé působení, případně i příčné odstupové vzdálenosti od možných ostatních zdrojů rušení.

### **2.4 Ochrana životního prostředí:**

S odpady vzniklémi v rámci stavby nakládat v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech, především z hlediska předávání odpadů pouze osobám s oprávněním k převzetí příslušných druhů odpadů.

Ekologicky nebezpečný odpad (např. zbytky barev, laků, rozpouštědel, ředidel, ropných produktů, elektrolytu, odřezky kabelů a jejich obalů atd.) musí být odborně likvidován podle ekologických a bezpečnostních zásad – nikdy nesmí být ponechán na místech prací.

Po dokončení prací musí být staveniště řádně uklizeno.

## 2.5 Ochrana zdraví a bezpečnosti při práci

Při jednotlivých montážních pracích je třeba dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy o ochraně zdraví při práci. Během realizace vnitřních slaboproudých rozvodů musí být bezpodmínečně splněny následující zásady. Montážní práce slaboproudu smí provádět pouze organizace mající oprávnění k montážním činnostem v příslušné kategorii slaboproudu.

- Všeobecné zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci jsou uvedeny v:
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce (v platném znění)
- 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 pracovně právní vztahy (v platném znění)
- Zákon č. 250/2021 Sb., Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce (v platném znění)
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů (v platném znění)
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů (v platném znění)
- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce (v úplném znění)
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně (v platném znění)
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška 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
- Vyhláška č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
- Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahlívání živců v tavných nádobách
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků
- NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů
- NV 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Další požadavky související se stavební činností na železniční dopravní cestě:
- BP1 – předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
- SŽDC – E10 – Předpis pro provoz, obsluhu a údržbu trakčního vedení: Fyzická osoba, podnikající fyzická osoba nebo právnická osoba (není zaměstnancem Správy železnic), která se podílí na provozu, obsluze nebo údržbě TV, musí být k dodržování ustanovení předpisu SŽDC E10 zavázána smluvně.
- TNŽ 34 3109 – Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách.
- Pro bezpečnost práce zhotovitelů platí předpis SŽ Zam 1

### Související technické normy a podmínky

- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení
- 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 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4 Bezpečnost (řada norem)
- ČSN 33 2000-5 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 Výběr a stavba elektrických zařízení (řada norem)
- ČSN 33 2000-6 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
- ČSN 33 2160 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN, ZVN
- ČSN 34 2040 – ed.2 Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz
- ČSN 34 2300 ed.2 – Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
- ČSN 33 0165 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních a ČSN EN 50110-2 ed.2 – Národní dodatky
- ČSN EN 50121-4 ed.4 Drážní zařízení – Elektromagnetická kompatibilita – Část 4: Emise a odolnost zabezpečovacích a sdělovacích zařízení
- ČSN EN 50129 Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Elektronické zabezpečovací systémy
- ČSN EN 50159 Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Komunikace v přenosových zabezpečovacích systémech
- TNŽ 34 2090 Železniční sdělovací zařízení
- TNŽ 34 2571 Rozhlasová zařízení pro řízení železniční dopravy
- TNŽ 34 2572 Železniční rozhlasové zařízení pro informování cestujících
- TNŽ 34 2858 Železniční rádiové sítě
- S nimi související normy, vyhlášky, katalogy přístrojů a zařízení platné v době jejího zpracování.
- SŽDC T1 Telefonní provoz
- SŽDC (ČSD) T31 – udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů
- SŽDC (ČSD) T35 – údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace
- SŽDC (ČSD) T 81 Označování okruhů

Kromě obecných kvalifikačních předpokladů (odborné vzdělání a praxe v příslušné profesní specializaci) je při provádění výstavby nutno respektovat Stavební a technický řád drah (vyhláška ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb. ze dne 3.6.1995), Technicko-kvalitativní podmínky (TKP) staveb Českých drah (kapitola 28 Sdělovací zařízení), obojí v aktuálně platném znění.

### **3. Závěr**

Projekt v tomto stupni byl zpracován v souladu s platnými ČSN a předpisy slaboproudu.

Navrhované práce je nutno provádět v souladu s příslušnými předpisy a normami ČSN.

Projektová dokumentace je navržena dle dostupných informací. Při stavebních pracích mohou být zjištěny takové skutečnosti, které mohou ovlivnit předpoklad a rozsah prací. V takovém případě bude projektant v předstihu upozorněn a úprava bude řešena v rámci změnového řízení.

Jakékoliv změny projektu, záměny materiálů nebo změny detailů, ať už v průběhu realizace nebo v rámci výrobní přípravy dodavatele, podléhají schválení projektantem. Za změny provedené bez vědomí projektanta nebo proti jeho vůli nenese projektant zodpovědnost.