




Orientační schéma:

Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Oblastní ředitelství Ostrava	
Adresa:	Muglinovská 1038/5 702 00 Ostrava	

Zhotovitel stavby:	<b>Ing. Lukáš Bobek</b>		
Adresa:	Strelkovova 1522/1, 700 30 Ostrava		
Kontakt:	T: +420 775 148 939 E: lukasbobek@email.cz		
Zhotovitel objektu:	<b>Signal Projekt s.r.o.</b>		
Adresa:	Václavská 55, 639 00 Brno		
Kontakt:	T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:
Ing. Lukáš Bobek	Bc. Jan Spáčil	Bc. Jan Spáčil	Bc. Jakub Kalina

Název stavby/akce:	<b>žst. Hrubá Voda - vymístění pracoviště ŘP</b>		Označení (S-kód):
			Označení zhotovitele:
Název části:	Jiné sdělovací zařízení		Označení části: <b>D.1.2.7</b>
Název objektu:	PS 11-02-91 ŽST Hrubá Voda, Jiné sdělovací zařízení		Označení objektu/komplexu: <b>PS 11-02-91</b>
Název přílohy:	Technická zpráva		Číslo přílohy: <b>001</b>
Název dílčí části přílohy:			Paré:
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	
Olomoucký	Hrubá Voda [648591]	[219126]	
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:
DUSP	15.09.2022	9 x A4	

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobek:	Příloha:	Revize:
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	- D U S P	- - D 1 2 7	- P S 1 1 0 2 9 1	- X X	- - 0 0 1	- 0 0 0

[Prostor pro další informace]

## OBSAH:

1.	Identifikační údaje stavby .....	4
2.	Seznam vstupních podkladů .....	5
3.	Popis stávajícího stavu (převzato ze ZTP) .....	7
4.	D.1.2 Sdělovací zařízení .....	8
	D.1.2.7 Jiné sdělovací zařízení .....	8
5.	Předpokládané požadavky .....	8
	5.1. Rozvody NN .....	8
	5.2. Uzemnění .....	8
6.	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....	9
6.1.	Údaje o zajištění napájení elektrickou energií .....	9
6.2.	Kabelové trasy, zemní práce .....	9
6.3.	Uzemnění, protikoroze ochrana vedení a ochrana proti bludným proudům .....	9
6.4.	Měření .....	9
6.5.	Technické podmínky a požadavky pro provedení prací .....	10
6.6.	Požárně bezpečnostní opatření .....	10
6.7.	Péče o životní prostředí a o osoby s omezenou schopností pohybu .....	11
6.8.	Požadavek na vytyčení inž. sítí .....	11
6.9.	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci .....	11
7.	Závěr .....	11

## **1. Identifikační údaje stavby**

### **1.1 Údaje o stavbě**

#### **a) název stavby**

**„žst. Hrubá Voda – vymístění pracoviště ŘP“**

#### **b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)**

Adresa: Hrubá Voda 20, 783 61 Hlubočky - Hrubá Voda,  
okres: Olomouc, kraj Olomoucký

Parcely č.: 1174/8 (ostatní plocha) – Správa železnic, s.o.  
1177 (zastavěná plocha a nádvoří) – Hickson, s.r.o.  
1196/1 (ostatní plocha) – Správa silnic Olomouckého kraje  
1196/2 (ostatní plocha) – Obec Hlubočky

k.ú.: Hrubá Voda [648591]

Trať: 310 – Olomouc – Opava

Traťový úsek: TUDU 219126 – žst. Hrubá Voda

Km. poloha: km 19,400 – 19,500

Kategorie trati: Regionální

#### **c) předmět projektové dokumentace**

Projektová dokumentace bude řešit koncept vymístění pracoviště ŘP ze stávající výpravní budovy soukromého vlastníka s novou polohou na pozemcích ČR s právem hospodařit Správou železnic.

Součástí PD bude řešeno vytvoření nového pracoviště pro ŘP zahrnující veškeré náležitosti spojené s vymístění stávajícího zázemí ŘP dále pak také napojení nového pracoviště na inženýrské sítě, vybudování čističky odpadních vod a zdroje užitkové vody (vrt). Prostorová dispozice bude navržena dle požadavků na pracovní prostředí s ohledem na počty pracovníků, množství zabezpečovací technologie a požadavků investora. Záměr investora je zajistit vlastní prostory pro potřeby řízení provozu včetně pracovníků.

### **1.2 Údaje o stavebníkovi**

Správa železnic, státní organizace, Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha, IČ70994234

### 1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel dokumentace: Signal Projekt, s.r.o.  
Vídeňská 55, 639 00  
IČO: 25 52 54 41

## 2. Seznam vstupních podkladů

Pro zpracování projektu byli použity následující podklady:

- Zadání projektu (ZTP)
- Místní šetření
- Podklady a koordinační jednání získaná od HIP za účasti investora

### 2.1. Související legislativa

- zákon 183/2006 Sb., stavební zákon,
- zákon 266/1994 Sb., o dráhách,
- zákon 17/1992 Sb., o životním prostředí,
- zákon 185/2001 Sb., o odpadech,
- zákon 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zákon 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce,
- zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně,
- nařízení vlády 178/2001 Sb., podmínky ochrany zdraví zaměstnanců,
- nařízení vlády 502/2000 Sb., o ochraně před účinky hluku a vibrací,
- nařízení vlády 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveniš-  
tích,
- vyhláška 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah,
- vyhláška 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb,
- vyhláška 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice,
- vyhláška 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů,
- a další (vše v aktuálním znění v době zpracování dokumentace), zejména prováděcí vyhlášky  
výše uvedených zákonů. Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

## 2.2. Související předpisy Správy železnic

- Směrnice č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních,
- Směrnice č. 30/2008 Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému,
- Směrnice č.34/2007 Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty ve znění změn
- Směrnice GŘ SŽDC č. 35 – kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu;
- Směrnice č. 50/2008 Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na drahách provozovaných státní organizací Správa železniční dopravní cesty,
- TS 1/2006-ZS Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení,
- TS 2/2008-ZSE Technické specifikace pro dálkovou diagnostiku technologických systémů železniční dopravní cesty
- TS 6/2010-S Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Výběr a projektování dotykového terminálu telefonního zapojovače
- TS 1/2014-SZ Technické specifikace pro kamerové systémy na železničních přejezdech
- TS 3/2014-S Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Funkce STOP v systému GSM-R. Vydání I
- TS 1/2022-SZ Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic
- 44764/09-OAE Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC
- 5641/2016-SŽDC-O14 Gestorský výklad k Technickým specifikacím SŽDC 2/2008-ZSE,
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek,
- Předpis SŽDC S4 Železniční spodek,
- Předpis SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci,
- Předpis SŽDC Zam 1 Předpis o odborné způsobilosti zaměstnanců Správy železniční dopravní cesty, státní organizace,

- a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

### **2.3. Související technické normy a podmínky**

- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-4-41ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 50121-4 ed. 3 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
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- 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 radiové sítě

S nimi související normy, vyhlášky, katalogy přístrojů a zařízení platné v době jejího zpracování.

### **2.4. Odchytky od platných norem a předpisů**

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami a ostatními předpisy na ně navazujícími. Žádné výjimky z norem a předpisů nejsou navrhovány.

## **3. Popis stávajícího stavu (převzato ze ZTP)**

V současné době se pracoviště řízení provozu nachází ve stávající výpravní budově, která je v soukromém vlastnictví firmy HICKSON s. r. o.

Vzhledem ke zmiňované skutečnosti nájemního prostoru je nutností vybudovat vlastní prostory pro potřeby řízení provozu, které budou ve vlastnictví a na pozemcích výhradně České republiky s právem hospodařit Správa železnic.

## 4. D.1.2 Sdělovací zařízení

### D.1.2.7 Jiné sdělovací zařízení

#### PS 11-02-91 ŽST Hrubá Voda, jiné sdělovací zařízení

##### Přemístění:

Stávající technologie ve výpravní budově bude přemístěna do TD(sděl. zař.).

##### Nový stav:

V novém technologickém objektu bude vybudována nová strukturovaná kabeláž zakončená na patchpanelu. Telefonní a datové rozvody jsou řešeny systémem strukturované kabeláže. Rozvody se navrhují provést s použitím komponentů strukturované kabeláže (třídy min. 5e) a ukončit ve sdružených datových a telefonních zásuvkách v jednotlivých místnostech a na patchpanelech v nové 19“ skříni.

Kabeláž bude vedena FTP kabely cat 5e. Budou použity dvouzásuvky ukončené v novém stole v dopravní kanceláři. V budově bude kabeláž vedena pro kameru umístěnou na budově.

Byl dodán:

- 1x rack 19“ do nového TO
- 1x Patchpanel 24 portů;
- 1x vyvazovací modul

Skříň 19“ bude umístěna v TD (viz výkresová část).

Kabely se navrhuje vést v elektroinstalačních lištách.

Ve všech místnostech je nutné dbát důsledného uložení datových kabelů a oddělení od kabelů NN rozvodů.

Datové zásuvky jsou ukončeny na patchpanelu v 19“ skříni.

Kabely mezi zásuvkami v dopravní kanceláři a switchem v TD vedou mimo vnitřní prostory obou objektů – musí být použity kabely ve vhodném provedení.

V zemní komoře hrozí jejich zatopení, proto bude provedena instalace přepět'ových ochran (na straně patchpanelu v racku, na straně DK zásuvky s integrovanými přepět'ovými ochrany).

## 5. Předpokládané požadavky

### 5.1. Rozvody NN

Zajistit napájecí přívody pro sdělovací zařízení.

### 5.2. Uzemnění

Z důvodu možné existence unikajících proudů je třeba ve smyslu normy ČSN 33 2000-7-707, čl.707.471.3.3.1 a ve smyslu normy ČSN EN 60950 vybavit novou skříň ochranným (uzemňovacím) obvodem s vyšší odolností proti porušení. Tím je zaručeno, že v případě vzniku unikajících proudů se na neživých částech daného zařízení neobjeví nebezpečný potenciál. Propojení je provedeno vodičem CYA 16 mm<sup>2</sup> žlutozelené barvy. K připojení ochranného vodiče k neživé části skříně se použije svorek, kterými je skříň vy-

bavena z výroby, současně je nutné spojení všech odnímatelných částí k rámu, tj. dveře a boční či zadní stěny.

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

### **6.1. Údaje o zajištění napájení elektrickou energií**

Metalické kabely jsou pouze přenosové medium. VTO instalované v rámci tohoto PS jsou napájeny z centrálního zdroje. Je napájen ze samostatně jištěného přívodu 230V/50Hz ze silového rozvaděče.

### **6.2. Kabelové trasy, zemní práce**

Pro pokládku sdělovacích kabelů v rámci místní kabelizace byla použita společná kabelová trasa se zabezpečovacími kabely. Sdělovací kabely jsou umístěny od první po poslední výhybku ve společné trase se zabezpečovacími kabely, místní kabelizace je řešena v obvodu žst. jako přípolož do hlavní kabelové trasy se zabezpečovacími kabely. Odbočky z hlavní trasy (zemní práce) jsou součástí tohoto PS. Stávající inženýrské sítě a nově navržené řády jsou řešeny v koordinační situaci.

Uspořádání kabelů v rýze je následující: nejbližší kolejím vedou zabezpečovací kabely, ke kterým byla připoložena MK, nejdále od kolejích kabely NN. Všude, kde jsou kabely ukládány ve žlabech, je pod kabelovými žlaby pískové lože nebo lože z jemné štěrkodrti, které zaručí dokonale rovnou podkladovou vrstvu pod žlaby, což je základní podmínka pro kvalitní uložení kabelových rozvodů.

Všechny spojky (pokud byly použity) jsou označeny ball markery oranžové barvy uloženými dle doporučení výrobce (zejména maximální hloubka).

### **6.3. Uzemnění, protikorozní ochrana vedení a ochrana proti bludným proudům**

Ve všech objektech, kde jsou kabely vyvedeny, musí být kovové kabelové obaly uzemněny. Kabely musí být ukončeny v souladu s ČSN 34 2040 včetně všech hodnot uzemnění. Uzemnění musí být provedeno tak, aby bylo odpojitelné. Hodnota odporu těchto uzemnění musí být v mezilehlých objektech max.  $5 \Omega$  - uzemnění bylo provedeno páskem FeZn 30×4 uloženým do samostatné rýhy – odděleně od kabelové rýhy vzdáleností min. 2 metry. Od všech uzemnění musí být zhotovitelem doloženy měřicí protokoly.

Základní ochrana metalických sdělovacích kabelů proti bludným proudům spočívá ve vlastní konstrukci. Ochrana kabelového vedení je dána předepsanou montáží spojek a kabelových rozvodů. Stínění nebylo z důvodu vyšší elektrické pevnosti trvale připojeno na uzemnění, připojovat se bylo pouze v případě měření. Al dráty armování musí být uzemněny ve všech místech, kde bylo kabel vyveden! Pokud je uzemnění dostupné a splňuje předepsané parametry, bylo armování připojeno na toto uzemnění (19" skříň, releový domek,...).

### **6.4. Měření**

Po skončení prací bylo na všech místních kabelech provedeno měření vč. vypracování příslušných protokolů.

Byla provedena tato ss. měření

- kontinuita žil
- smyčková rezistence
- izolační rezistence žil
- rezistence stínící fólie
- izolační rezistence stínící fólie



- rezistence uzemnění u kabelových rozvaděčů – objektů
- vyrovnání kapacitních nerovnováh (u kabelů nad 1,6 km)

Po ukončení měření byly vyhotoveny protokoly, kabelové trasy byly zaměřeny a byla vyhotovena kabelová kniha. V kabelových knihách jsou uváděny hloubky uložení kabelů pod terénem v lomových bodech.

## 6.5. Technické podmínky a požadavky pro provedení prací

Při výstavbě musí být použity prvky schválené pro provoz na SŽ. Při realizaci MK je nutno dodržet zásady a předávací dokumentaci dle SŽ TUDC (kabelová kniha, měření, geodet. zaměření, označníky podz. sítí. Stávající zařízení a rozvody nutno zachovat přístupné a v provozu a ochránit je před negativními vlivy stavby.

Tam, kde jsou kabely protaženy do objektů ze zemní trasy, bylo po protažení kabelů provedeno utěsnění všech otvorů proti vnikání vlhkosti a vody, prostupy jsou utěsněny protipožární ucpávkou. Všechny průrazy jsou řádně zednický zapraveny. Požadavek na řádné zednické zapravení (včetně výmalby, tam kde bylo dotčeno) platí pro veškeré zásahy na objektu VB.

Veškeré nové prostupy do dopravní kanceláře, nebo do kteréhokoliv jiného prostoru výpravní budovy musí být řešeny systémem prostupem, včetně řešení hydroizolace proti tlakové vodě do suterénu výpravní budovy a následný prostup stropní konstrukcí do prostoru přízemí. NESMÍ dojít k poškození obvodového pláště objektu VB.

Případné změny oproti předložené PD musí být řádně doprojednány na základě předložené dokumentace .

Kabelové trasy musí být uloženy dle příslušné ČSN 73 6005. Křížení s těmito sítěmi musí být vyznačeno a geodeticky zaměřeno. Vytyčení a zaměření stávajících inženýrských sítí provede investor na svoje náklady.

## 6.6. Požárně bezpečnostní opatření

Provedení systému musí respektovat požárně bezpečnostní řešení stavby. Při průchodu kabelů z jednoho požárního úseku do druhého jsou otvory utěsněny protipožární ucpávkou. Všechny nové elektroinstalace a zařízení musí být předány a provozovány v bezvadném stavu. Další požárně bezpečnostní opatření nebyly prováděna.

Při montáži požárně bezpečnostního zařízení (kabelové ucpávky) musí být dodrženy podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace, popřípadě podrobnější dokumentace a postupy stanovené v průvodní dokumentaci výrobce.

Kabelové ucpávky – doklady, které je nutné předat příslušnému správci objektu/provozovateli technologie před zahájením provozu

- Doklad potvrzující požadované vlastnosti z PBŘ např. prohlášení o shodě, certifikáty apod. (*Katalogové listy jednotlivých ucpávek + Bezpečnostní listy*)
- Doklad o montáži dle § 6 odst. 2 a §10 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění p.p. *Osoba, která provedla montáž požárně bezpečnostního zařízení, potvrzuje splnění požadavků výrobce písemně.*
- Doklad o oprávnění osob k montáži dle § 6 odst. 2 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění p.p.
- Doklad o kontrole provozuschopnosti s obsahem podle § 7 odst. 8 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění p.p.“

### **6.7. Péče o životní prostředí a o osoby s omezenou schopností pohybu**

Realizace tohoto PS nemá vliv na životní prostředí ani osoby s omezenou schopností pohybu. Při montáži zařízení nevznikají žádné odpady zatěžující životní prostředí.

### **6.8. Požadavek na vytyčení inž. sítí**

Při provádění výkopových prací pro kabelové trasy je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započítím výkopových prací musí být provedeno vytyčení stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Bez tohoto vytyčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce.

Projektant vycházel při zákresu stávajících sítí a návrhu tras z informací dodaných správcí jednotlivých sítí, které mnohdy postrádají dostatečnou přesnost. V případě zjištění kolize mezi navrženou trasou a stávajícími řády bylo navržená trasa projektantem na stavbě upravena.

### **6.9. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci**

Při všech montážních pracích je třeba dodržovat bezpečnostně technická ustanovení ČSN a TNŽ. Zejména pak bezpečnostní předpisy Bp1. Je nezbytné, aby příslušní pracovníci dodavatele byli prokazatelně poučeni o předpisech o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o předpisech o bezpečnosti při práci ve všech dotčených ochranných pásmech.

## **7. Závěr**

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny projektové dokumentace, které vyplynou ze stavebních změn, interiérových změn nebo z upřesňujících požadavků investora. Každá změna této projektové dokumentace, musí být samostatně zpracována v dodatku tohoto projektu.