










|   |  |   |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
|---|--|---|----------------------------|---------------------|--|---|---------|--|---|--|---------------------|---|------------------------------|--|--|----------------|------------------|---|------------------------------|---|----------|--------------------------|---------------------------|--------------|----------------------------|------------------|-----------------|-------|--------------------|-------|-----------------|------------------|---------|--|--|--|--|--|--|
| Jiná ověření:   |  | Paré:   |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Orientační schéma:  |  | Razítko oprávněné osoby:  |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
|   |  | Podpis: Datum:  |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Revize:   | Datum:   | Popis:  | Kontroloval:               |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| 000   | 30.6.2025  | Definitivní odevzdání dokumentace   | Bc. Jaroslav Machain       |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
|   |  |   |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
|   |  |   |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
|   |  |   |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| <table border="1"> <tr> <td>Stavebník/Investor:</td> <td><b>Správa železnic, státní organizace</b></td> <td rowspan="4">  <b>SPRÁVA<br/>ŽELEZNIC</b> </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td><b>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</b></td> </tr> <tr> <td>Zástupce investora:</td> <td><b>Oblastní ředitelství Hradec Králové</b></td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td><b>U Fotochemy 259, 501 01 Hradec Králové</b></td> </tr> </table>  |  |   |                            | Stavebník/Investor: | <b>Správa železnic, státní organizace</b>  |  <b>SPRÁVA<br/>ŽELEZNIC</b> | Adresa: | <b>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</b> | Zástupce investora:   | <b>Oblastní ředitelství Hradec Králové</b> | Adresa:             | <b>U Fotochemy 259, 501 01 Hradec Králové</b> |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Stavebník/Investor:   | <b>Správa železnic, státní organizace</b>  |  <b>SPRÁVA<br/>ŽELEZNIC</b> |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Adresa:   | <b>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</b>   |   |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Zástupce investora:   | <b>Oblastní ředitelství Hradec Králové</b>   |   |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Adresa:   | <b>U Fotochemy 259, 501 01 Hradec Králové</b>  |   |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| <table border="1"> <tr> <td>Zhotovitel díla:</td> <td colspan="3"> <b>Signal Projekt, s.r.o.</b><br/> <b>IČO: 25 52 54 41</b><br/> <b>Vídeňská 546/55, 639 00 Brno</b><br/> T: +420 543 233 962<br/> E: projekce@signalprojekt.cz </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td colspan="3" rowspan="2">  </td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> </tr> <tr> <td>Zhotovitel části/objektu:</td> <td colspan="3"> <b>Signal Projekt, s.r.o.</b><br/> <b>IČO: 25 52 54 41</b><br/> <b>Vídeňská 546/55, 639 00 Brno</b><br/> T: +420 543 233 962<br/> E: projekce@signalprojekt.cz </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td colspan="3" rowspan="2">  </td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> </tr> <tr> <td>Hlavní projektant (HIP):</td> <td><b>Ing. Milan Lukášek</b></td> <td>Specialista:</td> <td><b>Ing. Pavel Gajdečka</b></td> </tr> </table>  |  |   |                            | Zhotovitel díla:    | <b>Signal Projekt, s.r.o.</b><br><b>IČO: 25 52 54 41</b><br><b>Vídeňská 546/55, 639 00 Brno</b><br>T: +420 543 233 962<br>E: projekce@signalprojekt.cz |   |         | Adresa:                                |  |  |                     | Kontakt:                                      | Zhotovitel části/objektu:    | <b>Signal Projekt, s.r.o.</b><br><b>IČO: 25 52 54 41</b><br><b>Vídeňská 546/55, 639 00 Brno</b><br>T: +420 543 233 962<br>E: projekce@signalprojekt.cz |  |                | Adresa:          |  |                              |   | Kontakt: | Hlavní projektant (HIP): | <b>Ing. Milan Lukášek</b> | Specialista: | <b>Ing. Pavel Gajdečka</b> |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Zhotovitel díla:  | <b>Signal Projekt, s.r.o.</b><br><b>IČO: 25 52 54 41</b><br><b>Vídeňská 546/55, 639 00 Brno</b><br>T: +420 543 233 962<br>E: projekce@signalprojekt.cz |   |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Adresa:   |   |   |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Kontakt:  |  |   |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Zhotovitel části/objektu:   | <b>Signal Projekt, s.r.o.</b><br><b>IČO: 25 52 54 41</b><br><b>Vídeňská 546/55, 639 00 Brno</b><br>T: +420 543 233 962<br>E: projekce@signalprojekt.cz |   |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Adresa:   |   |   |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Kontakt:  |  |   |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Hlavní projektant (HIP):  | <b>Ing. Milan Lukášek</b>  | Specialista:  | <b>Ing. Pavel Gajdečka</b> |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| <table border="1"> <tr> <td>Název stavby/akce:</td> <td><b>Vypracování projektové dokumentace<br/>Oprava zabezpečovacího zařízení<br/>v žst. Doudleby n. O.</b></td> <td>Označení investora:<br/><b>S640230023</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Zakázka:<br/><b>24-074-40-113</b></td> </tr> <tr> <td>Název části:</td> <td>Sdělovací zařízení</td> <td>Označení části:<br/><b>D.1.2.3</b></td> </tr> <tr> <td>Název objektu/díleční části:</td> <td><b>ŽST Doudleby nad Orlicí,<br/>integrovaná telekomunikační<br/>zařízení</b></td> <td>Označení objektu/komplexu:<br/><b>PS 12-02-31</b></td> </tr> <tr> <td>Název přílohy:</td> <td>Technická zpráva</td> <td>Číslo přílohy (typ/pořadí):<br/><b>1. 001</b></td> </tr> <tr> <td>Název díleční části přílohy:</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Odpovědný projektant:</td> <td>Zpracovatel přílohy:</td> <td>Měřítko: -</td> </tr> <tr> <td>Bc. Jaroslav Machain</td> <td>Bc. Jakub Kalina</td> <td>Formáty: X x A4</td> </tr> <tr> <td>Kraj:</td> <td>Katastrální území:</td> <td>TUDU:</td> </tr> <tr> <td>Královéhradecký</td> <td>viz textová část</td> <td>1302 L1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Stupeň dokumentace:<br/><b>DSP + PDPS</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Smluvní datum zpracování:<br/><b>12.08.2025</b></td> </tr> </table> |  |   |                            | Název stavby/akce:  | <b>Vypracování projektové dokumentace<br/>Oprava zabezpečovacího zařízení<br/>v žst. Doudleby n. O.</b>  | Označení investora:<br><b>S640230023</b>  |         |  | Zakázka:<br><b>24-074-40-113</b>  | Název části:                               | Sdělovací zařízení  | Označení části:<br><b>D.1.2.3</b>             | Název objektu/díleční části: | <b>ŽST Doudleby nad Orlicí,<br/>integrovaná telekomunikační<br/>zařízení</b>   | Označení objektu/komplexu:<br><b>PS 12-02-31</b> | Název přílohy: | Technická zpráva | Číslo přílohy (typ/pořadí):<br><b>1. 001</b>  | Název díleční části přílohy: | - |          | Odpovědný projektant:    | Zpracovatel přílohy:      | Měřítko: -   | Bc. Jaroslav Machain       | Bc. Jakub Kalina | Formáty: X x A4 | Kraj: | Katastrální území: | TUDU: | Královéhradecký | viz textová část | 1302 L1 |  |  | Stupeň dokumentace:<br><b>DSP + PDPS</b> |  |  | Smluvní datum zpracování:<br><b>12.08.2025</b> |
| Název stavby/akce:  | <b>Vypracování projektové dokumentace<br/>Oprava zabezpečovacího zařízení<br/>v žst. Doudleby n. O.</b>  | Označení investora:<br><b>S640230023</b>  |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
|   |  | Zakázka:<br><b>24-074-40-113</b>  |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Název části:  | Sdělovací zařízení   | Označení části:<br><b>D.1.2.3</b>   |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Název objektu/díleční části:  | <b>ŽST Doudleby nad Orlicí,<br/>integrovaná telekomunikační<br/>zařízení</b>   | Označení objektu/komplexu:<br><b>PS 12-02-31</b>  |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Název přílohy:  | Technická zpráva   | Číslo přílohy (typ/pořadí):<br><b>1. 001</b>  |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Název díleční části přílohy:  | -  |   |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Odpovědný projektant:   | Zpracovatel přílohy:   | Měřítko: -  |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Bc. Jaroslav Machain  | Bc. Jakub Kalina   | Formáty: X x A4   |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Kraj:   | Katastrální území:   | TUDU:   |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Královéhradecký   | viz textová část   | 1302 L1   |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
|   |  | Stupeň dokumentace:<br><b>DSP + PDPS</b>  |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
|   |  | Smluvní datum zpracování:<br><b>12.08.2025</b>  |                            |                     |  |   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| <table border="1"> <tr> <td>Označení investora:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>Část:</td> <td>Objekt:</td> <td>Podoblast:</td> <td>Příloha:</td> <td>Revize:</td> </tr> <tr> <td>S 6 4 0 2 3 0 0 2 3</td> <td>- P D P S</td> <td>- D 1 2 0 3</td> <td>- P S 1 2 0 2 3 1</td> <td>- X X</td> <td>- 1 - 0 0 1</td> <td>- 0 0 0</td> </tr> </table>   |  |   |                            | Označení investora: | Stupeň dokumentace:  | Část:   | Objekt: | Podoblast:                             | Příloha:  | Revize:                                    | S 6 4 0 2 3 0 0 2 3 | - P D P S                                     | - D 1 2 0 3                  | - P S 1 2 0 2 3 1  | - X X  | - 1 - 0 0 1    | - 0 0 0          |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| Označení investora:   | Stupeň dokumentace:  | Část:   | Objekt:                    | Podoblast:          | Příloha:   | Revize:   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |
| S 6 4 0 2 3 0 0 2 3   | - P D P S  | - D 1 2 0 3   | - P S 1 2 0 2 3 1          | - X X               | - 1 - 0 0 1  | - 0 0 0   |         |  |   |  |                     |   |                              |  |  |                |                  |   |                              |   |          |                          |                           |              |                            |                  |                 |       |                    |       |                 |                  |         |  |  |  |  |  |  |



## OBSAH

---

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1.   | Seznam vstupních podkladů.....  | 5  |
| 2.   | Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů ..... | 7  |
| 3.1. | Stávající stav .....  | 7  |
| 3.2. | Nový stav .....   | 7  |
| 3.3. | Nahrávání komunikace.....   | 7  |
| 3.4. | Náhradní zapojovač.....   | 7  |
| 3.5. | Napájení telefonního zapojovače .....   | 7  |
| 3.   | Obecné požadavky na stavbu.....   | 8  |
| 3.1. | Základní požadavky na sdělovací zařízení .....  | 8  |
| 3.2. | Rackové skříně.....   | 8  |
| 4.   | Ochrana elektrických rozvodů.....   | 8  |
| 4.1. | Prostředí.....  | 8  |
| 4.2. | Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.....                                      | 8  |
| 4.3. | Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí.....                                    | 9  |
| 5.   | Zásady zajištění požární ochrany stavby .....   | 9  |
| 6.   | Požární bezpečnost .....  | 10 |
| 7.   | Životní prostředí, likvidace odpadů.....  | 10 |
| 8.   | Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....   | 10 |
| 9.   | Ostatní .....   | 11 |
| 9.1. | Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO.....  | 11 |
| 9.2. | Pokyny pro montáž a demontáž .....  | 11 |
| 9.3. | Péče o životní prostředí.....   | 11 |

## **Identifikační údaje objektu a technického a technologického zařízení**

### **Údaje o stavbě a objektu**

---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Název stavby:                  | Vypracování projektové dokumentace<br>Oprava zabezpečovacího zařízení v žst. Doudleby n. O.   |
| Stupeň dokumentace:            | Dokumentace pro stavební povolení (DSP)<br>Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS) |
| Dílčí část – objekt (PS/SO):   | PS 12-02-31 Doudleby nad Orlicí, integrovaná telekomunikační zařízení                         |
| Charakter dílčí části:         | novostavba trvalá   |
| Katastrální území, pozemky:    | dle Dokladové části   |
| Místo stavby dílčí části:      | Potštejn, Doudleby nad Orlicí   |
| Trať podle Prohlášení o dráze: | 547 00  |
| Traťový úsek TU:               | Potštejn – Doudleby nad Orlicí  |
| Definiční úsek DU:             | 130 224   |
| Kategorie dráhy:               | celostátní  |
| Kategorie trati podle TSI:     | P5/F3   |
| Období realizace:              | 05.2026 – 11.2026   |

### **Údaje o stavebníkovi**

---

|                     |  |
|---------------------|--|
| Stavebník/investor: | Správa železnic, státní organizace<br>Dlážděná 1003/7<br>110 00 Praha 1<br>IČO: 709 94 234 |
| Zástupce investora: | Oblastní ředitelství Hradec Králové<br>U Fotochemy 259<br>501 01 Hradec Králové            |

### **Údaje o Zhotoviteli dokumentace a části dokumentace**

---

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Zhotovitel díla:             | Signal Projekt s.r.o.<br>Videňská 546/55<br>639 00 Brno<br>IČO: 255 25 441   |
| Zhotovitel dílčí části díla: | Signal Projekt s.r.o.<br>Videňská 546/55<br>639 00 Brno<br>IČO: 255 25 441   |
| Hlavní projektant (HIP):     | Signal Projekt s.r.o.<br>Videňská 546/55<br>639 00 Brno<br>IČO: 255 25 441<br><br>Hlavní projektant (HIP): Ing. Milan Lukášek<br>Číslo ČKAIT: 1004125<br>Obor autorizace: IT00 – technologická zařízení staveb |

## Údaje o nabyvateli PS/SO

---

Vlastník/správce:

Správa železnic, státní organizace  
Dlážděná 1003/7  
110 00 Praha 1

Oblastní ředitelství Hradec Králové  
Správa sdělovací a zabezpečovací techniky  
U Fotochemy 259  
501 01 Hradec Králové

## **1. Seznam vstupních podkladů**

Pro zpracování DSP a PDPS byly použity následující podklady:

- Geodetické zaměření
- Katastrální mapy a identifikace vlastníků dotčených pozemků
- Zákresy průběhů stávajících sítí
- Technická specifikace Vypracování projektové dokumentace „Oprava zabezpečovacího zařízení v žst. Doudleby n. O.“
- Závěry z projednání stavby
- Prohlídky staveniště, fotodokumentace
- Platné obecně závazné právní předpisy, normy, zákony a vyhlášky

### **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 staveništích,
- 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 SŽ**

- Směrnice SŽ č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních,
- Směrnice SŽ č. 30/2008 Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému,
- Směrnice SŽ 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 SŽ 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 SŽ č. 118 – Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách;

- SŽ TS 1/2006-ZS Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení,
- SŽ TS 2/2008-ZSE Technické specifikace pro dálkovou diagnostiku technologických systémů železniční dopravní cesty
- SŽ TS 6/2010-S Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Výběr a projektování dotykového terminálu telefonního zapojovače
- SŽ TS 1/2014-SZ Technické specifikace pro kamerové systémy na železničních přejezdech
- SŽ TS 1/2022-SZ Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic
- SŽ TS 3/2014-S Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Funkce STOP v systému GSM-R. Vydání I
- 27150/2017-SŽ – O14 Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽ
- 5641/2016-SŽ-O14 Gestorský výklad k Technickým specifikacím SŽ 2/2008-ZSE,
- Předpis SŽ S3 Železniční svršek,
- Předpis SŽ S4 Železniční spodek,
- Předpis SŽ Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci,
- Předpis SŽ 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 rádiové sítě
- S nimi související normy, vyhlášky, katalogy přístrojů a zařízení platné v době jejího zpracování.

## **Odchyly od platných norem**

Dokumentace byla zpracována v souladu legislativou platnou v době zpracování a v souladu platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

## **2. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů**

### **3.1. Stávající stav**

V obvodu ŽST je rozhlasové zařízení pro informování cestujících s počítačem pro automatické hlášení včetně odjezdového monitoru. Dále se ve stanici nachází hodinový rozvod včetně podružných hodin. V dopravní kanceláři je telefonní zapojovač Mikro-NZ-10. Náhradní zapojovač NZ-8 je umístěn ve stole výpravčího.

Stanoviště St.I, St.II, St.III, PSt.1 a VTO u všech vjezdových návěstidel jsou vybavena MB telefony.

Technologie je umístěna v DK a ve sdělovací místnosti.

### **3.2. Nový stav**

Bude zřízen IP zapojovač s dotykovým terminálem a náhradní zapojovač. Bude zřízen zdroj pro napájení IP zapojovače a samostatný zdroj pro náhradní zapojovač a MB telefony.

Do nového telefonního zapojovače budou zapojeny následující okruhy:

- VT traťové okruhy ze všech směrů (MB);
- JN přejezdy v žel. stanici, okruhy od elmag. zámků... (MB).

Z dotykových terminálů bude možné ovládat:

- Vlastní okruhy MB zapojeny do IP pomocí převodníků MB/IP;
- Vstup do služební telefonní sítě včetně vytáčených dispečerských okruhů;
- Rozhlasové zařízení.

Pro zabezpečení nahrávání je směrovač připojen na přepínač, který zabezpečí funkci RSPAN (zrcadlení hovorového toku) a zajistí posílání hovoru na záznamové zařízení pro nahrávání komunikace v jednotlivých ŽST. Propojení TZ na řešeném úseku tratě se navrhuje pomocí datové IP sítě vybudované v přenosovém systému.

### **3.3. Nahrávání komunikace**

Provoz na zařízení telefonního zapojovače bude nahráván na záznamové zařízení ReDat ve sdělovací místnosti.

Součástí nahrávacího zařízení bude i doplnění licencí pro centrální nahrávání na KAC (JZP)

### **3.4. Náhradní zapojovač**

Náhradní zapojovač bude nově instalován.

### **3.5. Napájení telefonního zapojovače**

Navrhuje se centrální napájecí zdroj složený z usměrňovače 48 V a ze střídače 48 V/230 V s funkcí by-pass. Usměrňovač bude doplněn měničem 48 VDC/24 VDC/4 A pro napájení TZ. Napájecí zdroj bude zálohován akubaterií 8×12 V/190 Ah pro zajištění provozu po dobu 6 hodin. Napájecí zdroj bude realizován v rámci PS 12-02-81, přenosový systém.

Současné telefonní linky traťového okrsku budou přepojeny do nových prostor.

Součástí tohoto PS bude dodávka licencí a začlenění terminálu IPDT do systému KAC (JZP).



### **3. Obecné požadavky na stavbu**

#### **3.1. Základní požadavky na sdělovací zařízení**

Základní požadavky, které je nutné dodržet při realizaci sdělovacího zařízení a kabelové sítě:

- Spojky na sdělovacích kabelech a HDPE trubkách, konce chrániček, kabelové rezervy označit RFID ball markery (kulové markery) oranžové barvy pracujícími na frekvenci 101,4 kHz s maximální hloubkou uložení odpovídající danému konkrétnímu typu (obvykle maximálně 1,5 m)
- Detaily týkající se používání markerů jsou k nalezení v pokynu SŽ s.o. č .j. 30354/2016- SŽ-O14 „Využití RFID markerů k lokalizaci podzemních inženýrských sítí v majetku SŽ“ ze dne 21. 7. 2016.
- Veškerou strukturovanou kabeláž je nutné budovat dle platných technických norem a doporučení výrobců v min. kategorii 5e.
- Detailně označovat všechny porty switchů i zásuvek strukturované kabeláže, oboustranně označovat všechny patchcody (metalické i optické), striktně oddělovat silové a datové rozvody včetně pospojení a přepětových ochran, důsledně využívat možnosti organizátorů kabelů a všechny délky dostupných patchcordů tak, aby ve skříních nebyly zbytečně dlouhé rezervy
- Detailně popisovat a označovat všechny konektory optických rozvaděčů
- Detailně popisovat všechny špičky zářezových konektorů a striktně oddělovat datové a telefonní rozvody od 100 V rozvodu reproduktorových větví
- Veškeré vnější prostupy rozhlasových a datových rozvodů z kabelové trasy skrze betonový základ do ocelových stožárů musí být uloženy v chráničkách (nikoli zality přímo v betonu), dále musí být tyto kabely vyvedeny ze sloupku skrze odpovídající průchodku
- Veškeré chráničky, které budou vystaveny přímému slunečnímu záření musí být UV stabilní v šedém barevném provedení, prostupy do technologických skříněk musí být opatřeny odpovídajícími průchodkami, do nichž budou pevně ukotveny chráničky,
- Veškerá kabelizace musí být přednostně vedena vnitřkem sloupků a nosníků informačních, rozhlasových a kamerových systémů tak, aby bylo minimum kabelů vystaveno slunečnímu záření, případně vandalům
- Sdělovací zařízení musí umožňovat zapojení do DDTS prostřednictvím SNMP protokolu a umožňovat sledovat vybrané parametry (tyto parametry je třeba projednat nejpozději v rámci dalších stupňů PD). Jedná se zejména o nasazované kamerové systémy, informační zařízení pro cestující, rozhlasové zařízení, PZTS.

#### **3.2. Rackové skříně**

- Rozvaděč jsou součástí PS přenosového systému

### **4. Ochrana elektrických rozvodů**

#### **4.1. Prostředí**

Vnitřní prvky sdělovacího zařízení jsou umístěny uvnitř budov v prostředí normálním dle ČSN 33 2000-3. Vnější kabely a prvky jsou konstruované pro vnější prostředí.

#### **4.2. Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.**

U živých částí ve sdělovacích místnostech bude ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorách přístupných pouze určeným pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu čl. 4212.3N3 ČSN 33 2000-4-421 a čl. 5.4 ČSN 34 2600. Dveře musí být uzamčeny a opatřeny bezpečnostními tabulkami podle ČSN 34 2600.

#### 4.3. Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 a ČSN 33 2000-4-421. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

- Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti TNC-S 3400/2321 V, 50 Hz (3380/220 V)
- Ochrana neživých částí obvodů FELV (napájení malým stejnosměrným napětím 24 V, 48 V, 60V).

U zařízení v prostorách normálních a nebezpečných stačí provést ochranu základní, u zařízení umístěného v prostorách zvlášť nebezpečných se provede s ohledem na prostředí ochrana zvýšená tím, že se provede doplňkové pospojování neživých částí.

#### 5. Zásady zajištění požární ochrany stavby

Z hlediska kodexu norem požární bezpečnosti staveb je provedeno hodnocení stavby jako celku, v rozsahu odpovídajícím dokumentaci pro stavební povolení. Do hodnocení jsou zahrnuty všechny upravované objekty a prostory technologických zařízení. Požární bezpečnost stavby a jednotlivých objektů je řešena v souladu s požadavky platných norem a předpisů PO, zejména vyhlášky 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů (vyhláška 268/2011 Sb.), ČSN 73 0802, ČSN 73 0834, TNŽ 34 2612 a norem navazujících. Hodnocení požární bezpečnosti dále vychází z ustanovení § 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů („Požárně bezpečnostní řešení“) a vyhlášky č. 268/2009 Sb. (vyhláška „O technických požadavcích na stavbu“).

Posuzovaná stavba a úpravy objektů navržené v rámci této stavby, splňují požadavky požární bezpečnosti ve smyslu platných norem a předpisů požární ochrany. Stavbou není ohrožena požární bezpečnost stávajících objektů a technologických zařízení a nevznikají nároky na vybavení zasahujících hasičských jednotek jinými druhy hasiv, než která jsou běžně používána ani nároky na vybavení těchto jednotek speciální mobilní technikou. Celý posuzovaný úsek železniční trati je pod trolejí trakčního vedení. Vstupy a výstupy kabelů do kabelových tras se utěsní nehořlavou, požárně odolnou hmotou. Totéž platí u nového zaústění kabeláže do stávajících i nově budovaných objektů a mezi stávajícími požárními úseky. Požadovaná požární odolnost EI 60. Hasební zásah bude provádět JPO Hasičské záchranné služby SŽ, dále příslušný veřejný útvar Hasičského záchranného sboru kraje, případně další přizvané jednotky v souladu se stupněm poplachu. Objektech se nevyžaduje zřízení jednotky požární ochrany ani požárních hlídek.

Je požadováno respektovat dříve zpracovaná PBRŠ souvisejících staveb a v případě kdy dochází k vytvoření nových prostupů obvodovou stěnou či požárně dělícími konstrukcemi požadujeme, aby prostup rozvodu a instalace požárně dělící konstrukcí byl utěsněn podle českých technických norem (ČSN 7308010 a související) a tento prostup byl zřetelně označen štítkem (alespoň na jedné straně) obsahujícím informace o

- požární odolnosti,
- druhu nebo typu ucpávky/těsnění včetně pořadového čísla
- datu provedení,
- firmě, adrese a jméno zhotovitele,
- označení výrobce systému.

Z označení ucpávky/těsnění štítkem musí být patrné její umístění (objekt, číslo místnosti popř. požárního úseku).

Označení ucpávky/těsnění musí souhlasit s jejím označením v příslušné výkresové dokumentaci skutečného provedení uložené jako součást dokumentace požární ochrany u provozovatele

V případě, že budou prostupy zakryty stavební konstrukcí (např. sádrokartonovým podhledem), musí být v konstrukci realizován kontrolní otvor s označením.

Při vedení volně uložených kabelů sdělovacích a zabezpečovacích při zajištění dálkového ovládání zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudého zařízení a dalších návazných technologií doporučujeme zvážit i požadavky na tyto kabely B2cab popř. požadavky na chráničku reakce na oheň B (s1, d0).

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 PBR 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.

## **Vypracování projektové dokumentace Oprava zabezpečovacího zařízení v žst. Doudleby n. O. PS 12-02-31 Doudleby nad Orlicí, integrovaná telekomunikační zařízení**

- Doklad o kontrole provozuschopnosti s obsahem podle § 7 odst. 8 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění p.p.“

Zároveň doporučujeme nejpozději v dokumentaci skutečného provedení zpracovat soupis všech instalovaných požárních ucpávek a těsnění.

### **6. Požární bezpečnost**

Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti. Při stavebních a montážních pracích je nutno dodržovat protipožární opatření v návaznosti na předpisu SŽ R14 - Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic. Realizační firma zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována hygienická a stanovená bezpečnostní opatření.

### **7. Životní prostředí, likvidace odpadů**

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 2185/2001Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č. 383/2001Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Odpadový materiál bude uložen dle kategorizace odpadů nezávadným způsobem na řízenou skládku, kde musí dodavatel uzavřít smlouvu o uložení odpadového materiálu s osobou oprávněnou k nakládání s odpady.

### **8. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Práce na sdělovacích zařízeních a vedeních podle této PD mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací (vzdělání, odborná praxe, školení, přezkoušení atd.) a zdravotní způsobilostí.

Při práci je třeba dodržovat stanovené technologické postupy a platné technické i bezpečnostní předpisy. Týká se to především ohrožení vyplývajících z práce na elektrických zařízeních, práce v kolejišti a souběhu prací na různých PS a SO stavby. Pracoviště musí být předepsaným způsobem vybaveno a zajištěno.

Kromě obecných kvalifikačních předpokladů (odborné vzdělání a praxe v přísl. profesní specializaci) je třeba respektovat předpisy:

- SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- SŽ Bp1 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- SŽ (ČSD) T10 Údržba a opravy televizních zařízení
- SŽ (ČSD) T31 Udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů
- SŽ (ČSD) T35 Údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace

Příslušné normy TNŽ a elektrotechnické normy ČSN zejména pak:

- ČSN 33 2000-4-41 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým proudem
- ČSN 33 2160 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN, ZVN
- ČSN 34 2040 – 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 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení

Viz část B.8.

## **9. Ostatní**

### **9.1. Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO**

Pokud by bylo přistoupeno k etapizaci rekonstrukce železniční stanice v rámci dané stavby, bude nutno tuto skutečnost podřídit stavebním postupům odpovídajícím dopravní technologii, tak aby nebyl dlouhodobě narušen provoz ani nákladní ani osobní dopravy.

### **9.2. Pokyny pro montáž a demontáž**

Veškeré práce spojené s montáží a demontáží sdělovacích zařízení a kabelů (optické, metalické) jsou obvyklé a nevyžadují zvláštního upozornění. Je třeba postupovat tak, aby demontovaná zařízení byla i nadále použitelná pro další možnou montáž do nových lokalit nebo popř. na náhradní díly. Musí být provedena úzká koordinovanost prací s pokládkou místní kabelizace, rozhlasové kabelizace, informačního systému, zabezpečovacího zařízení a venkovního osvětlení ve všech železničních stanicích.

Před započítím stavby a provádění výkopů kabelových rýh a ostatních zemních prací (výkopů jam pro stožár GSM-R apod.) je nutné provést jednotlivými správci sítí jejich přesné vytýčení a tím zabránit jejich případnému poškození.

### **9.3. Péče o životní prostředí**

Při navrhované výstavbě je třeba dodržovat z hlediska péče o životní prostředí především tato všeobecně platná opatření: Mechanismy používané při provádění zemních prací musí být správně seřizeny (exhalace!) a běh motorů musí být omezen na nezbytně nutnou dobu (zemní práce, chránička).

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. To platí zejména pro úseky kabelové rýhy prováděné v závěrečných fázích stavby (např. nástupiště), kde je nutné odklidit přebytečnou zeminu a uvést povrch do stavu umožňujícího finální úpravu povrchu

Předpokládané nároky na likvidaci odpadových materiálů jsou u tohoto provozního souboru minimální, zejména proto, že nebudou prováděny žádné demoliční práce. Zbytky kabelů a vodičů, stavebních nátěrů, nátěrových hmot a ředidel jakož i komunální odpad budou likvidovány jednotlivými postupy v rámci stavby.

Viz. část B.6.