


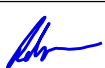


|           |       |                         |  |  |  |  |                 |
|-----------|-------|-------------------------|--|--|--|--|-----------------|
|           |       |                         |  |  |  |  |                 |
|           |       |                         |  |  |  |  |                 |
|           |       |                         |  |  |  |  | ČÍSLO SOUPRAVY: |
|           |       |                         |  |  |  |  |                 |
| 1         | 12/19 | PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ |  |  |  |  |                 |
| REVIZE Č. | DATUM | ZMĚNA                   |  |  |  |  |                 |



**MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.**  
 LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444  
 IDS: kjee9md  
 e-mail: moravia@moravia.cz  
<http://www.moravia.cz>

|  |   |  |                     |
|--|---|--|---------------------|
| OBJEDNATEL   |   |  <b>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</b><br>v zastoupení: SŽDC, Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc |                     |
| HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU  | ING. JIŘÍ DOLEŽEL, Ph.D.  | VEDOUcí TÝMU:<br>ING. JIŘÍ DOLEŽEL, Ph.D.  |                     |
| ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS   | NAVRHL, VYPRACOVAL  | KONTROLOVAL  |                     |
| ING. ROMAN PETROV   | ING. ROMAN PETROV  | ING. VLADIMÍR PROCHÁZKA   |                     |
| KRAJ: JIHMORAVSKÝ  | POVĚŘENÝ OÚ: BLANSKO  | OBEC: DOLNÍ LHOTA, RÁJEČKO   |                     |
| <b>"Rekonstrukce mostu v km 182,618<br/>trati Brno - Česká Třebová"</b><br><br>SO 10-06-01 T.ú. Blansko - Rájec Jestřebí,<br>přeložky a úpravy kabelu VN 6 kV a NN |   | ZAK. ČÍSLO MCO   | 19 - 013 - 235 - SR |
|  |   | ÚČEL   | DSP                 |
|  |   | DATUM  | PROSINEC 2019       |
|  |   | FORMÁT   | A4                  |
|  |   | MĚŘÍTKO  | -                   |
| Technická zpráva   |   | ČÁST<br><b>D.2.3.10</b>  | POŘ.Č.<br><b>01</b> |

# **"REKONSTRUKCE MOSTU V KM 182,618 TRATI BRNO - ČESKÁ TŘEBOVÁ"**

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **D.2.3.10**

#### **SO 10-06-01 T.Ú BLANSKO - RÁJEC JESTŘEBÍ, PŘELOŽKY A ÚPRAVY KABELU VN 6 KV A NN**

#### **Dokumentace pro stavební povolení**

## OBSAH:

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Identifikační údaje.....  | 3  |
| 2   | Rozsah projektu a projektové podklady .....                             | 4  |
| 3   | Předpisy a normy.....   | 4  |
| 4   | Související PS a SO.....  | 7  |
| 5   | Základní technické údaje.....   | 7  |
| 6   | Technický popis .....   | 8  |
| 6.1 | Kabelové trasy.....   | 9  |
| 6.2 | Stavební postupy .....  | 9  |
| 6.3 | Demontované zařízení zbytky kabelů a jiné odpady:.....                  | 10 |
| 7   | Požadavky na zabezpečení provozu a realizace .....                      | 11 |
| 7.1 | Na navazující profese .....   | 11 |
| 7.2 | Na investora a dodavatele .....   | 11 |
| 7.3 | Na zhotovitele .....  | 11 |
| 8   | Zásady řešení z hlediska bezpečnosti práce a technického zařízení ..... | 11 |
| 9   | Závěr.....  | 12 |
| 10  | Technická Specifikace.....  | 13 |

## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

**Název stavby:** Rekonstrukce mostu v km 182,618 trati Brno - Česká Třebová

**Objekt:** T.ú Blansko - Rájec Jestřebí, přeložky a úpravy kabelu VN 6 kV a NN

**Objednatel:** Správa železniční dopravní cesty, státní organizace se sídlem: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město v zastoupení: Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc

**Zástupce objednatele – HIS:** Ing. Zdeněk Polák

**Stupeň projektové dokumentace:** Dokumentace pro stavební povolení

**Generální projektant:** MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.,

**Odpovědný projektant stavby:** Ing. Jiří Doležel, Ph.D.

**Odpovědný projektant objektu:** Ing. Roman Petrov

**Kraj:** Jihomoravský kraj

**Pověřený OÚ:** Blansko

**Obec:** Dolní Lhota

**Katastrální území:** Dolní Lhota [629529]

### Soupis dotčených parcel:

| Číslo parcely | Vlastník  | Katastrální území    | Využití pozemku    | Stavba na pozemku | Druh pozemku   |
|---------------|---|----------------------|--------------------|-------------------|----------------|
| 728           | Obec Rájčko, nám. 1. máje 250, 67902 Rájčko   | Dolní Lhota [629529] | Jiná plocha        | -                 | Ostatní plocha |
| 695           | Česká republika, Právo hospodařit s majetkem státu: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 | Dolní Lhota [629529] | Jiná plocha        | -                 | Ostatní plocha |
| 246/1         | Česká republika, Právo hospodařit s majetkem státu: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 | Dolní Lhota [629529] | Jiná plocha        | -                 | Ostatní plocha |
| 3881          | Plch Karel Ing., Dolní Lhota 156, 67801 Blansko   | Rájčko [738913]      | Neplodná půda      | -                 | Ostatní plocha |
| 3874          | Obec Rájčko, nám. 1. máje 250, 67902 Rájčko   | Rájčko [738913]      | Ostatní komunikace | -                 | Ostatní plocha |

## 2 ROZSAH PROJEKTU A PROJEKTOVÉ PODKLADY

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu dokumentace pro stavební povolení dle směrnice generálního ředitele č.11/2006 – Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních – dle přílohy č.2 a zákona 183/2006Sb (SZ) v aktuálním platném znění. Projektová dokumentace neobsahuje podrobnosti a náležitosti výrobní realizační dokumentace a je nezbytné ve výrobní realizační dokumentaci přizpůsobit konkrétní sortiment technologie vybranému dodavateli. Vypracování výrobní dokumentace je součástí vysoutěžené dodávky zhotovitele v rámci stavební zakázky. Projektová dokumentace ve stupni dokumentace pro stavební povolení slouží pro vydání stavebního povolení, pro realizaci stavby včetně zpracování dokumentace zhotovitele.

### Projektová dokumentace řeší:

- Přeložku kabelu 6kV
- Přeložky kabelů nn

### Projektová dokumentace neřeší:

- Úpravy zabezpečovacího zařízení
- Přeložky a úpravy sdělovacích kabelů SŽDC
- Přeložky a úpravy kabelů mimodrážních správců (ČD-Telematika)

### Projektové podklady:

- Podklady správce (SŽDC OŘ Brno SEE) – stávající stav
- Podklady správců cizích sítí – stávající stav
- Státní a oborové normy ČSN
- Zápisy z porad
- Cenové podklady
- Firemní podklady
- Požadavky investora
- Požadavky budoucího správce zařízení

## 3 PŘEDPISY A NORMY

Projektová dokumentace je zpracována dle platných předpisů, norem ČSN a katalogů výrobků platných v době zpracování projektové dokumentace.

### Drážní normy

ČSN EN 50124-1 A1,A2,Z1 OP1 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení

ČSN EN 50124-2 OP.1 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím

## **Ostatní platné normy použité pro návrh tohoto SO:**

- ČSN 33 2000-1 ed.2 Z1 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1,Z2,Z3 Op.1
- 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 2000-4-42 ed.2 Z1 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla
- ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Z1,Z2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Z1 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Z1 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 1500 Z1,Z2,Z3,Z4 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
- ČSN 37 5199 a,b Označování a bezpečnostní sdělení na trakčních vedeních celostátních drah a vleček
- ČSN 37 5711 ed.2 Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními drahami
- ČSN EN 12613 Označovací výstražné fólie z plastů pro kabely a potrubí uložené v zemi
- ČSN IEC/TS 60479-1 OP.1,OP.2 Účinky proudu na člověka a domácí zvířectvo - Část 1: Obecná hlediska
- ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky
- ČSN EN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky
- ČSN EN 50160 ed.3 A1 Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejných distribučních sítí
- TNI IEC/TR 61200-52 Pokyny pro elektrické instalace - Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-4-443 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím
- ČSN EN 60038 Jmenovitá napětí CENELEC
- ČSN 33 0166 ed.2 Z1 Označování žil kabelů a ohebných šňůr
- ČSN 33 1500 Z1,Z2,Z3,Z4 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
- ČSN EN 61140 ed.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
- ČSN EN 61936-1 A1 op.1, op.2, op.3 Elektrické instalace nad AC 1 kV - Část 1: Všeobecná pravidla
- TKP - Kap 01 Všeobecně
- TKP - Kap 03 Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě, Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě dodatek č.1
- TKP - Kap 04 Zemní práce
- Směrnice GR ŠZDC, s.o. č.16/2005, Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky
- Směrnice GR ŠZDC, s.o. č.20/2017 Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty
- Směrnice GR ŠZDC, s.o. č.11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních (ve znění změny č. 1 přílohy č. 1, účinnost od 1. dubna 2012)
- Směrnice ŠZDC E2/2011, Předpis pro obsluhu a údržbu zařízení pro elektrický ohřev výhybek

Směrnice SŽDC E11/2016, Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC

- 266/1994 Sb. ZÁKON ze dne 14. prosince 1994 o dráhách ve znění zákonů č. 189/1999 Sb., č. 23/2000 Sb., č. 71/2000 Sb., č. 132/2000 Sb., č. 77/2002 Sb., č. 144/2002 Sb., č. 175/2002 Sb., č. 320/2002 Sb., č. 103/2004 Sb., č. 1/2005 Sb., č. 181/2006 Sb., č. 186/2006 Sb., č. 191/2006 Sb., č. 296/2007 Sb., č. 227/2009 Sb., č. 377/2009 Sb., č. 194/2010 Sb. a č. 134/2011 Sb., 102/2013 Sb., 64/2014 Sb., 180/2014 Sb., č. 250/2014 Sb., č. 319/2016 Sb., č. 183/2017 Sb., č. 225/2017 Sb., č. 304/2017 Sb.
- 100/1995 Sb. VYHLÁŠKA Ministerstva dopravy ze dne 18. května 1995, kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení) ve znění vyhlášky č. 279/2000 Sb., se zapracovanými změnami dle nařízení č. 352/2000 Sb. a ve znění vyhlášek č. 210/2006 Sb., č. 128/2017 Sb.
- 177/1995 Sb. Vyhláška MD kterou se vydává stavební a technický řád drah ve znění vyhlášek č. 243/1996 Sb., č. 346/2000 Sb., č. 413/2001 Sb. a č. 577/2004 Sb., 58/2013 Sb., č. 8/2015 Sb., č. 117/2017 Sb.
- 22/1997 Sb. Zákon. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění zákonů č. 71/2000 Sb., č. 102/2001 Sb., č. 205/2002 Sb., č. 226/2003 Sb., č. 277/2003 Sb., č. 186/2006 Sb., č. 229/2006 Sb., č. 481/2008 Sb., č. 281/2009 Sb., č. 490/2009 Sb. a č. 155/2010 Sb. a č. 34/2011 Sb., 100/2013 Sb., 64/2014 Sb., 91/2016 Sb., 183/2017 Sb., 265/2017 Sb.
- 406/2000 Sb. Zákon o hospodaření energií ve znění zákonů č. 359/2003 Sb., č. 694/2004 Sb., č. 177/2006 Sb., č. 186/2006 Sb., č. 214/2006 Sb., č. 574/2006 Sb., č. 393/2007 Sb., č. 223/2009 Sb. a č. 299/2011 Sb. č. 53/2012 Sb., č. 165/2012 Sb. a č. 318/2012 Sb., 310/2013 Sb., č. 103/2015 Sb., č. 131/2015 Sb., č. 183/2017 Sb., 225/2017 Sb.
- 458/2000 Sb. Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) ve znění zákonů č. 151/2002 Sb., č. 262/2002 Sb., č. 278/2003 Sb., č. 670/2004 Sb., č. 186/2006 Sb., č. 342/2006 Sb., č. 296/2007 Sb., č. 158/2009 Sb., č. 223/2009 Sb., č. 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., č. 155/2010 Sb., č. 211/2011 Sb., č. 299/2011 Sb., č. 420/2011 Sb., č. 165/2012 Sb., č.
- 102/2001 Sb. Zákon o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků) ve znění zákonů č. 146/2002 Sb., č. 277/2003 Sb., č. 229/2006 Sb., č. 160/2007 Sb., č. 378/2007 Sb., č. 281/2009 Sb., č. 490/2009 Sb., č. 18/2012 Sb., 64/2014 Sb., č. 243/2016 Sb., č. 183/2017 Sb.
- 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění zákonů č. 477/2001 Sb., č. 76/2002 Sb., č. 275/2002 Sb., č. 320/2002 Sb., č. 167/2004 Sb., č. 188/2004 Sb., č. 317/2004 Sb., č. 7/2005 Sb., č. 444/2005 Sb., č. 186/2006 Sb., č. 222/2006 Sb., č. 314/2006 Sb., č. 296/2007 Sb., č. 25/2008 Sb., č. 34/2008 Sb., č. 383/2008 Sb., č. 9/2009 Sb., č. 157/2009 Sb., č. 223/2009 Sb., č. 227/2009 Sb., č. 281/2009 Sb., č. 291/2009 Sb., č. 297/2009 Sb., č. 326/2009 Sb., č. 154/2010 Sb., č. 31/2011 Sb., č. 77/2011 Sb., č. 264/2011 Sb., č. 457/2011 Sb., č. 18/2012 Sb., č. 85/2012 Sb., č. 165/2012 Sb., č. 167/2012 Sb., 69/2013 Sb., 169/2013 Sb., 344/2013 Sb., 64/2014 Sb., 184/2014 Sb., č. 229/2014 Sb., č. 223/2015 Sb., 243/2016 Sb., č. 298/2016 Sb., č. 298/2016 Sb., č. 225/2017 Sb.
- 163/2002 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky ve znění nařízení vlády č. 215/2016 Sb., č. 312/2005 Sb., oprava tiskových chyb o1/c79/2002 Sb.
- 118/2016 Sb. Nařízení vlády o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh
- 352/2004 Sb. Vyhláška o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému ve znění vyhlášky č. 377/2006 Sb. a č. 326/2011 Sb. 2/2014 Sb.
- 133/2005 Sb. Nařízení vlády o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému ve znění nařízení vlády č. 371/2007 Sb. a č. 289/2010 Sb. a č. 88/2012 Sb., 72/2016 Sb.
- 352/2005 Sb. Vyhláška o podrobnostech nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady a o bližších podmínkách financování nakládání s nimi (vyhláška o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady) ve znění vyhlášek č. 65/2010 Sb., č. 285/2010 Sb., č. 158/2011 Sb., č. 249/2012 Sb., 178/2013 Sb., 200/2014 Sb., 72/2016 Sb.

540/2005 Sb. Vyhláška o kvalitě dodávek elektřiny a souvisejících služeb v elektroenergetice ve znění vyhlášky č. 41/2010 Sb.

16/2016 Sb. Vyhláška o podmínkách připojení k elektrizační soustavě

134/2016 Sb. Zákon o veřejných zakázkách ve znění zákonů č. 368/2016 Sb., č. 147/2017 Sb., č. 183/2017 Sb., a o l/c126/2016 Sb.

183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění zákonů č. 68/2007 Sb., č. 191/2008 Sb., č. 223/2009 Sb., č. 227/2009 Sb., č. 281/2009 Sb., č. 345/2009 Sb., č. 379/2009 Sb., č. 424/2010 Sb. a č. 420/2011 Sb. č. 142/2012 Sb., č. 167/2012 Sb., č. 350/2012 Sb., 257/2013 Sb., č. 39/2015 Sb., č. 91/2016 Sb., č. 264/2016 Sb., č. 298/2016 Sb., č. 183/2017 Sb., č. 193/2017 Sb., č. 194/2017 Sb., č. 205/2017 Sb., č. 225/2017 Sb.

499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.

63/2013 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření

591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ve znění nařízení vlády č. 136/2016 Sb.

361/2007 Sb., Nařízení vlády kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb., č. 93/2012 Sb., č. 9/2013 Sb., č. 32/2016 Sb.

23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.

146/2008 Sb. Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb

268 /2009 Vyhlášky o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášek č. 20/2012 Sb., č. 323/2017 Sb.

73/2010 Sb. Vyhláška o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)

## 4 SOUVISEJÍCÍ PS A SO

PS 10-28-01 T.ú Blansko - Rájec Jestřebí, úpravy zabezpečovacího zařízení

SO 10-17-01 T.ú Blansko - Rájec Jestřebí, železniční svršek

SO 10-16-01 T.ú Blansko - Rájec Jestřebí, železniční spodek

SO 10-19-01 T.ú Blansko - Rájec Jestřebí, žel. most v km 182,618

SO 10-19-02 T.ú Blansko - Rájec Jestřebí, kabelová lávka v km 182,619

SO 10-10-01 T.ú Blansko - Rájec Jestřebí, přeložky a úpravy sdělovacích kabelů

SŽDC

SO 10-10-02 T.ú Blansko - Rájec Jestřebí, přeložky a úpravy kabelů mimodrážních správců (ČD-Telematika)

## 5 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

- Napěťová soustava 6kV: 3 AC 50Hz, 6kV, IT (Stávající)
- Napěťová soustava nn: 3PEN AC 50Hz 400/230V, TN-C (Stávající)
- Ochrana při poruše v soustavě NN je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 (Stávající)
- Automatickým odpojením od zdroje v síti: V soustavě 3PEN AC 50Hz 400/230V (Stávající)
- TN-C s uzemněným nulovým bodem je ochrana provedena automatickým odpojením od zdroje nadproudovým ochranným přístrojem a ochranným pospojováním (Stávající)

- Ochrana při poruše dle ČSN EN 61140 a ČSN 61936-1: V soustavě VN 3AC 50 Hz 6kV s izolovaným nulovým bodem (IT) – automatickým odpojením od zdroje a pospojováním (Stávající)
- Prostředky základní ochrany (Stávající)

Opatření k ochraně proti přímému dotyku v sítích nad 1kV AC dle ČSN 33 3201:

- Ochrana krytem
- Ochrana zábranou
- Ochrana přepážkou
- Ochrana polohou

Prostředky základní ochrany v sítích nn dle ČSN 33 2000-4-41 (Stávající)

- Ochrana základní izolací živých částí dle čl. A.1
- Stupeň důležitosti dodávky el. energie pro kabel vn 6kV dle normy ČSN 37 6605, příloha A, Název: Druh zařízení: Zabezpečovací zařízení: -traťová; -staniční; -přejezdová – kategorie důležitosti č.1. (Stávající)
- Stupeň důležitosti dodávky el. energie pro kabely nn dle normy ČSN 37 66 05, příloha A, Název: Druh zařízení: Ostatní zařízení, u kterých může dojít k přerušení dodávky elektrické energie, aniž by došlo k omezení dopravní cesty nebo k ovlivnění provozování dráhy – kategorie důležitosti č.3 (Stávající)
- Prostředí (vnější vlivy): stávající

## 6 TECHNICKÝ POPIS

### Současný stav:

V současné stavu jsou kabely nn typu AYKY 4x50 mm<sup>2</sup> a AYKY 4x16 mm<sup>2</sup>, a kabel 6kV typu 6-AYKCY 3x50 mm<sup>2</sup> uloženy v ocelovém žlabu na zábradlí mostu u koleje č.2. Kabely nn jsou uloženy v ocelovém žlabu společně, kabel 6 kV je uložen v ocelovém žlabu samostatně. Kabely nn slouží pro napájení zast. Dolní Lhota, kabel vn slouží pro napájení zabezpečovacího zařízení. Tyto kabely jsou ve stávajícím stavu v kolizi se stavebními pracemi, které budou prováděny v rámci rekonstrukce železničního mostu v km 182,618. Jsou navrhovány provizorní a definitivní přeložky.

### Navrhovaný stav:

V předstihu před započatím stavebních prací na železničním mostu v km 182,618 bude provedena úprava v režimu standartních udržovacích prací na kabelech nn i vn a také na kabelech sdělovacího a zabezpečovacího zařízení, a to v úseku od konce železničního mostu po zast. Dolní Lhota, a to za předpokladu jejich společné trasy. Tyto kabely se nebudou polohově přemísťovat, dojde v rámci standartních udržovacích prací pouze k jejich zahlobnutí (viz příloha č.3 a příloha č.4). Práce v režimu standartní údržby jsou vykázány v rámci tohoto stavebního objektu.

Přeložky kabelů nn a kabelu vn 6kV (stanoviště 1 až 3, viz příloha č.2) budou vybudovány na stávajících rozvodech a jsou vyvolány z důvodu rekonstrukce železničního mostu v km 182,618 v kolizních místech se stavebními pracemi. Jsou to konkrétně kabely AYKY 4x50 mm<sup>2</sup>, AYKY 4x16 mm<sup>2</sup> a 6-AYKCY 3x50 mm<sup>2</sup>.

Kabely budou nejprve přeloženy do provizorního stavu, tak, aby při výstavbě kabelové lávky nedošlo k jejich poškození. V rámci SO 10-19-02 bude odstraněna mostní konstrukce a nahrazena novou. Po dokončení stavebních prací kabelové lávky budou kabely nn a vn přeloženy do definitivního stavu. (viz příloha č.2 a příloha č.4). Typově a průřezově jsou navrhovány identické typy kabelu s původním stavem.

Provizorní i definitivní přeložení bude provedeno naspojováním kabelů. Zahloubení kabelů v rámci standartních udržovacích prací bude též provedeno naspojováním kabelů. Vždy, když by mělo dojít při pracích na kabelu 6kV k přerušení dodávky, bude zajištěno náhradní napájení pomocí dieselaagregátu.

**Jelikož jde o provozované elektrické zařízení projektant předpokládá, že toto elektrické zařízení je z hlediska bezpečnosti schopno provozu a jeho stav vyhovuje platným právním předpisům nejen z hlediska elektrotechnického. Projekt neřeší stav nedotčených navazujících elektrických rozvodů a zařízení. Přeložka i zahloubení kabelů jsou prostou náhradou původního stavu, dimenzování nebylo kontrolováno výpočtem. Z hlediska revizí se provedení přeložky a zahloubení kabelů nepovažuje za vznik zařízení.**

## 6.1 KABELOVÉ TRASY

Přeložky kabelů nn budou vybudovány v kabelových trasách v souběhu se SZ a ZZ, za předpokladu dodržení normového odstupu. Výkopové práce jsou součástí tohoto SO. Kabely v zemi i na lávce budou uloženy do žlabů.

Přechody kabelů mezi kabelovou lávkou a kabelovým žlabem v zemi, budou protaženy chráničkou.

Kabelová trasa pro přeložky kabelů nn i vn bude uložena v kabelových rýhách s krytím min. 0,7m a kabelová trasa pro zahloubení kabelů nn i vn bude uložena v kabelových rýhách s krytím min. 1,0m, tak, aby bylo zajištěno normové krytí a ochrana kabelů proti poškození při následujících stavebních pracích v okolí těchto kabelů. Definitivní uložení kabelů bude provedeno tak, aby bylo dodrženo krytí kabelů po definitivní úpravě terénu. Nad kabelovými trasami budou položeny výstražné fólie.

Při provádění výkopů je důležitá koordinace s jinými SO a PS. V prostoru existence inženýrských sítí budou výkopy prováděny ručně. Během prací v blízkosti ostatních inž. sítí budou tyto sítě vytýčeny a veškeré stavební práce do 1m budou prováděny ručně. Pro definitivní kabelové trasy bude v lomových bodech použito označení značkovači RFiD (markery). Všechny přechody mezi chráničkami a ocelovým kabelovým žlabem je navrhováno utěsnit proti vodě. Příčné přechody přeložky pod kolejiemi nejsou.

## 6.2 STAVEBNÍ POSTUPY

**Všechny níže uvedené fáze budou provedeny ve stavebním postupu č.0! Postup přeložek a zahloubení kabelů je uveden v příloze č. 4 tohoto SO.**

V první fázi je navrhováno provést v předstihu před započítím rekonstrukce mostu, zahloubení kabelů nn a 6kV. Zahloubení bude provedeno v rámci úpravy v režimu standartních udržovacích prací. Kabely se nebudou polohově přemisťovat, pouze se uloží tak, aby měli dle platných norem dostatečné krytí. Zahloubení bude začínat v místě označeném jako stanoviště 3 a končit v místě označeném stanoviště 4 (viz příloha č. 2 a příloha č.3). Na stávající kabely budou kabely napojeny pomocí spojek. V době přerušení napájení kabelu 6kV je navrhováno zajistit náhradní napájení pomocí dieselaagregátu.

**Po ukončení první fáze a na začátku fáze druhé** je navrhováno provést dočasnou přeložku kabelů nn a 6kV. Tato přeložka bude provedena mezi stanovištěm 1 a stanovištěm 2 (viz příloha č.2), z důvodu kolize a možného obnažení kabelů v místě, kde bude vybudována konstrukce ocelová kabelové lávky (SO 10-19-02). Na stávající kabely budou kabely napojeny pomocí spojek. V době přerušení napájení kabelu 6kV je navrhováno zajistit náhradní napájení pomocí dieselagregátu.

**Po ukončení fáze druhé a na začátku fáze třetí** je navrhováno vybudovat ocelovou kabelovou lávku (v rámci SO 10-19-02) u koleje č.2, na kterou budou později uloženy kabely do konečného stavu

**Konečný stav** je navrhován po ukončení výstavby ocelové kabelové lávky. Na kabelovou lávku budou uloženy nové napájecí kabely stejného typu. Překládané kabely nn budou na ocelové kabelové lávce uloženy ve společném ocelovém žlabu. Kabel 6kV bude na ocelové lávce uložen v samostatném ocelovém žlabu. Mezi ocelové kabelové žlaby je navrhováno umístit elektroizolační desku, kvůli dodržení vzdáleností souběžných inženýrských sítí. Na koncích kabelové lávky budou kabely vyvedeny v chráničkách, a to přibližně 2,5 m od konstrukce kabelové lávky, kde budou kabely vloženy do betonových kabelových žlabů. Kabely nn budou uloženy ve žlabu (min. 120 x 120 mm, vnitřní rozměry) a kabel 6kV ve žlabu (min. 100 x 100 mm, vnitřní rozměry). Kabely budou uloženy ve žlabech až k místu napojení na stávající kabely (stanoviště 1 a stanoviště 3), které je navrhováno pomocí spojek. (viz. příloha č.2 a příloha č.3). V době přerušení napájení kabelu 6kV je navrhováno zajistit náhradní napájení pomocí dieselagregátu.

### **Ostatní:**

Tato dokumentace slouží pro vydání stavebního povolení (dle směrnice SŽDC GR č.11/2006) a neobsahuje podrobnosti a náležitosti výrobní dokumentace.

Množství uvedená v soupisu prací stavby jsou pouze přibližná (stanovená na základě všech dostupných podkladů k vypracování příslušného stupně projektové dokumentace stavby) a jako taková musí být uvažována. Jejich hlavním účelem je umožnit, aby uchazeči mohli vypracovat svoje ocenění na základě jednotného podkladu. V žádném případě je nelze považovat za přesná množství, která musí být požadována a zhotovena.

Použitý materiál bude obecně vyhovovat podmínkám vnějších vlivů vč. požadavků na schválené technické podmínky dodací SŽDC s.o. Uvedená specifikace je prezentována jako návrhové řešení projektanta.

**Zařízení jsou a budou v majetku SŽDC s.o.**

## **6.3 DEMONTOVANÉ ZAŘÍZENÍ ZBYTKY KABELŮ A JINÉ ODPADY:**

Vybrané demontované zařízení je třeba předat správci k druhotnému využití, se zbytkem je nezbytné ekologicky naložit v souladu se zákonem o odpadech v aktuálním platném znění (185/2001 sb.), nebo bude předáno správci k opětovnému použití. Se zbytky kabelů a dalším odpadem je nezbytné ekologicky naložit v souladu se zákonem o odpadech v aktuálním platném znění (185/2001 sb.).

## **7 POŽADAVKY NA ZABEZPEČENÍ PROVOZU A REALIZACE**

### **7.1 NA NAVAZUJÍCÍ PROFESI**

Zachovat přístupové cesty, maximálně omezit narušení plynulosti a pravidelnosti drážní dopravy.

### **7.2 NA INVESTORA A DODAVATELE**

Koordinace při realizaci jednotlivých provozních souborů a stavebního objektu.

### **7.3 NA ZHOTOVITELE**

Během prací v blízkosti ostatních inž. sítí je nutné tyto sítě vytýčit a veškeré stavební práce do 1m provádět ručně.

## **8 ZÁSADY ŘEŠENÍ Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI PRÁCE A TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ**

Při práci na elektrickém zařízení je nutno dodržovat všechny související bezpečnostní a hygienické předpisy a nařízení, jakož i ČSN, ON a TKP. Zejména je zakázáno pracovat na zařízení pod napětím a v jeho těsné blízkosti. O beznapěťovém stavu zařízení je nutno se vždy předem přesvědčit. Na zařízení UTZ může pracovat pouze právnická nebo fyzická osoba s příslušným oprávněním dle předpisu SŽDC Zam1. Správce zařízení musí být o manipulaci se zařízením vyrozuměn. V obvodu dráhy smí pracovat pouze osoby, které byly zaškoleny v rozsahu předpisu SŽDC Zam1.

Pracovníci pracující na elektrickém zařízení musí splňovat podmínky dle vyhl. č. 50/1978 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Je zakázáno pracovat s vadnými ochrannými a pracovními pomůckami a mechanismy. Při manipulaci na elektrických zařízeních musí být dodržována pravidla ochrany před nebezpečným dotykovým napětím dle souboru norem řady ČSN 33 2000xx a ČSN EN 61936-1.

Pracoviště, tj. prostory montáže, musí být zbaveno hrubých mechanických překážek (stavební materiál, rozměrné vybourané předměty apod.).

Elektrické nářadí používané při montáži musí být podrobeno oficiálním revizním zkouškám, zkoušky musí být opakovány v předepsaných intervalech.

Pomocné prostředky, tj. žebříky, štafle, plošiny, lešení musí být pouze tovární výroby, řádně evidované a podrobené pravidelným revizím

Při práci v prostorách s nebezpečím pádu předmětů z výšky musí být používáno ochranných přileb.

Při práci ve výškách musí být dbáno na řádné zabezpečení osob bezpečnostními pásy, eventuálně srovnatelnými prostředky k tomu určenými (např. horolezeckými sedačkami).

Výkopy a zemní práce musí být řádně zajištěny a opatřeny vhodnými zábranami a označením, případně bezpečnostním výstražným osvětlením.

Při svařování a manipulaci s otevřeným ohněm musí být dbáno pravidel požární bezpečnosti, včetně případného vedení požární knihy a stavění požárních asistenčních hlídek.

Na pracovišti musí být vždy k dispozici řádně vybavená lékárna první pomoci, doplněná aktuálním traumatologickým plánem a pracovníci musí být seznámeni s jejím umístěním, dostupností a musí být seznámeni s pravidly první pomoci.

## 9 ZÁVĚR

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny v souladu s platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy a normami ČSN, pokud jimi není stanoveno jinak. Před uvedením zařízení do provozu zajistí dle ČSN 33 2000-6 ed.2 dodavatelská firma výchozí revizi a vystaví zprávu o výchozí revizi, zkouškách elektrotechnického zařízení ve smyslu ustanovení příslušných ČSN. Dodavatelská firma poučí uživatele o zásadách obsluhy údržby el. zařízení, kterou mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle vyhl. 100/1995 Sb., v platném znění. Pro objekt bude vypracován postup pro vypnutí el. energie. Informace o zásadách tohoto postupu musí být umístěné na viditelném místě. Případné změny oproti projektu, ke kterým dojde při provádění elektroinstalace na stavbě, budou zaznamenány do výkresové dokumentace a spolu s revizní zprávou budou předány investorovi, resp. uživateli.

Dodavatel montážních prací také zajistí technickou prohlídku a zkoušku vč. vydání průkazu způsobilosti u DU, dle zákona 266/94 Sb. vč. prováděcích vyhlášek v platném znění. Dále poučí uživatele o zásadách obsluhy údržby el. zařízení, kterou mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle vyhl. 100/95 Sb. v platném znění a předpisu SŽDC Zam1.

Pokud se v projektové dokumentaci a ve výkazu výměr objeví obchodní názvy výrobků, dodavatel se v nabídkovém řízení tímto nemusí cítit vázán a může nabídnout výrobky jiné. Tyto výrobky musí mít min. stejné vlastnosti jako výrobky navržené v projektu. Pokud dodavatel použije jiný výrobek, musí převzít záruku, že nedojde ke zhoršení technických a užitných vlastností objektu proti projektovému řešení. Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 163/2002 Sb. (plat. zn.) musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

Na ŽDC lze uvést do provozu pouze výrobky zařízení elektrotechniky a energetiky splňující směrnici SŽDC č.34/2007 Zm1 z 02/2012 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.

Navrhovaný zakres vedení a zařízení je navržen podle stávajících poskytnutých podkladů projektantovi (v době zpracovávání této dokumentace), upřesnění polohy bude provedeno zhotovitelem na základě aktuálních podkladů (od správců, inž. sítí) včetně akceptování navrhovaných nebo vybudovaných souvisejících investic.

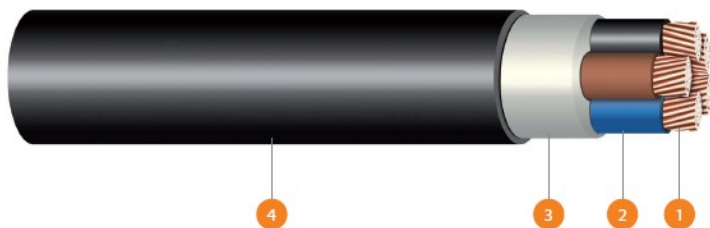
**Protože údaje o umístění stávajících inženýrských sítí, které byly projektantovi k dispozici, jsou bez místopisného a výškopisného určení, je nutno považovat jejich zakres pouze za orientační. Bez přesného vytyčení těchto sítí jejich provozovateli přímo na místě stavby, není možno navrhnout definitivní kabelovou trasu. Proto bude nutno stávající vedení nechat přesně vytyčit a na základě jejich skutečné polohy navrženou kabelovou trasu případně korigovat. Toto upozornění se vztahuje na všechny kabelové trasy, tedy i na kabely mimodrážní.**

Zpracoval:

Ing. Roman Petrov  
MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Tel: +420 585 570 407 Mob: +420731437975  
E-mail: [petrov@moravia.cz](mailto:petrov@moravia.cz)

## Kabel

CYKY



Standart

TP-KK-133/01

Konstrukce

1 Měděné jádro

2 Izolace PVC

3 Výplňový obal

4 Plášť PVC

Použití

Kabel je určen pro pevné uložení ve vnitřních a venkovních prostorech, v zemi, v betonu. Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Vlastnosti

|   |  |
|---|--|
| Jmenovité napětí<br>U <sub>0</sub> /U 0,6/1 kV  | Barva pláště<br>černá  |
| Zkušební napětí<br>4 kV   | Odolnost proti šíření plamene<br>ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2      |
| Maximální provozní teplota při zkratu<br>+160 °C (≤ 300 mm <sup>2</sup> ); +140 °C (> 300 mm <sup>2</sup> ) | Třída reakce na oheň dle EN 50399 (požadavek vyhlášky MV č.23/2008, č.268/2011)<br>Eca |
| Maximální provozní teplota jádra<br>+70 °C  | UV stabilita<br>ano  |
| Rozsah teplot při provozu<br>-35 až +70 °C  | Balení<br>kabelové bubny   |
| Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem<br>-5 °C  | Certifikát<br>EZÚ  |
| Minimální teplota skladování<br>-35 °C  | RoHS<br>ano  |
| Barva izolace<br>HD 308 S2  | REACH<br>ano   |

### **Kabelový žlab TK1 – se zámky**

Je určen pro krytí uložených kabelů při rozvodech elektřiny, telefonu, kabelové televize, plynových přípojek apod. Je vhodný i pro meliorační a topné kanály. Světlost žlabu je 11 x 9 cm. Rozměry vnější d 1000 x š 170 x v 170(včetně poklopu) mm.

Žlaby jsou vyráběny zhutněním betonové směsi a jejich bezpečné uložení zajišťují zámky, které zabraňují případnému možnému stříhu kabelu. Žlab je zakryt betonovým poklopem.

### **Kabelový žlab TK2 – se zámky**

Je určen pro krytí uložených kabelů při rozvodech elektřiny, telefonu, kabelové televize, plynových přípojek apod. Je vhodný i pro meliorační a topné kanály. Světlost žlabu je 15 x 13 cm. Rozměry vnější d 1000 x š 230 x v 230(včetně poklopu) mm.

Žlaby jsou vyráběny zhutněním betonové směsi a jejich bezpečné uložení zajišťují zámky, které zabraňují případnému možnému stříhu kabelu. Žlab je zakryt betonovým poklopem.