

			ČÍSLO SOUPRAVY:
		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 železnic, státní organizace</b> v zastoupení: Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	BC. MARTIN KOLAŘÍK 	G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
ING. FRANTIŠEK HÁNA 	ING. FRANTIŠEK HÁNA 	BC. MARTIN KOLAŘÍK 	
KRAJ: OLOMOUCKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: ZÁBŘEH	OBEC: ZÁBŘEH	
<p>„Zřízení a rekonstrukce EOv v ŽST Červenka a Zábřeh na Moravě“</p> <p>SO 02-06-01 Žst. Zábřeh na Moravě, EOv</p> <p>Technická zpráva</p>		ZAK. ČÍSLO MCO	19 - 051 - 236 - SR
		ÚČEL	DUSP
		DATUM	LISTOPAD 2020
		FORMÁT	A4
		MĚŘÍTKO	-
		ČÁST	POŘ.Č.
		<b>D.2.3.4</b>	<b>01</b>

**19-051-236-SR**

**" ZŘÍZENÍ A REKONSTRUKCE EOv  
V ŽST ČERVENKA A ZÁBŘEH  
NA MORAVĚ "**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**D.2.3.4**

**SO 02-06-01 ŽST. ZÁBŘEH NA MORAVĚ, EOv**

**Stavební povolení a realizace stavby**

**OBSAH:**

1	Identifikační údaje.....	3
2	Rozsah projektu a projektové podklady .....	4
3	Předpisy a normy.....	5
4	Související PS a SO.....	8
5	Základní technické údaje.....	8
6	Technický popis .....	9
6.1	Kabelové trasy.....	10
6.2	Demontované zařízení, zbytky kabelů a jiné odpady.....	11
6.3	Soupis prací stavby – metodický pokyn na sestavení a použití .....	11
6.4	Všeobecné požadavky .....	11
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	Vytyčení .....	12
9	Zásady řešení z hlediska bezpečnosti práce a technického zařízení .....	12
10	Závěr.....	13
	Zápis z porady .....	14
	Přílohy .....	14

## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název stavby:</b>	19-051-236-SR " Zřízení a rekonstrukce EOv v ŽST Červenka a Zábřeh na Moravě "
<b>Objekt:</b>	SO 02-06-01 Žst. Zábřeh na Moravě, EOv
<b>Objednatel:</b>	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město  Správa železnic, státní organizace Stavební správa Východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc
<b>Zástupce objednatele – HIS:</b>	Ing. Otakar Srovnal
<b>Stupeň projektové dokumentace:</b>	Stavební povolení a realizace stavby
<b>Generální projektant:</b>	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.,
<b>Odpovědný projektant stavby:</b>	Bc. Martin Kolařík
<b>Odpovědný projektant objektu:</b>	Ing. František Hána
<b>Místo stavby:</b>	Zábřeh
<b>Kraj:</b>	Olomoucký kraj
<b>Pověřený OÚ:</b>	Zábřeh
<b>Obec:</b>	Zábřeh
<b>Katastrální území:</b>	Zábřeh
<b>Parcelní číslo:</b>	<b>5493/4</b>
Obec:	Zábřeh [541354]
Katastrální území:	Zábřeh na Moravě [789429]
Způsob využití	dráha
Druh pozemku:	ostatní plocha
Vlastnické právo:	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1
<b>Parcelní číslo:</b>	<b>5493/2</b>
Obec:	Zábřeh [541354]
Katastrální území:	Zábřeh na Moravě [789429]
Způsob využití	dráha
Druh pozemku:	ostatní plocha
Právo hospodařit s majetkem státu:	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1
<b>Parcelní číslo:</b>	<b>3080/15</b>
Obec:	Zábřeh [541354]
Katastrální území:	Zábřeh na Moravě [789429]
Způsob využití	dráha
Druh pozemku:	ostatní plocha
Právo hospodařit s majetkem státu	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1

## **2 ROZSAH PROJEKTU A PROJEKTOVÉ PODKLADY**

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu projekt stavby dle směrnice generálního ředitele č.11/2006 – Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních 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 projekt slouží pro vydání stavebního povolení, pro realizaci stavby včetně zpracování dokumentace zhotovitele.

### **Projektová dokumentace řeší:**

- elektrický ohřev výměn, který vychází z požadavků dopravní technologie. Celkem bude vyhříváno 7ks výhybek.

### **Projektová dokumentace neřeší:**

- Stávající rozvaděče a rozvody nn nedotčené stavbou
- DDTS ŽDC

### **Projektové podklady:**

- Podklady správce (Správa železnic, OŘ Olomouc SEE) – stávající stav
- Podklady správců cizích sítí – stávající stav
- Státní a oborové normy ČSN
- Zápisy z profesních porad a místního šetření
- Cenové podklady
- Firemní podklady
- Požadavky investora
- Požadavky budoucí 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 platné normy pro návrh tohoto SO :**

ČSN EN 50124-1 (Opr.1, Zm. A1, A2) Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení

ČSN EN 50124-2 (Opr.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 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 (Zm. Z1) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

TNI 33 2000-4-41 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Komentář k ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

ČSN 33 2000-4-42 ed2 (Zm. 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 2000-4-473 (Opr.1, Zm. Z1) Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část4: Bezpečnost-kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti, Oddíl 470: Všeobecně, Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 (Opr.1, Zm. Z1) Elektrická instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

TNI 33 2000-5-51 Elektrické instalace nízkého napětí - Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy - Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů - Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:2010

ČSN 33 2000-5-52 ed2. Elektrické instalace nízkého napětí – část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení

TNI IEC/TR 61200-52 Pokyny pro elektrické instalace - Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-7-714 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace

ČSN 33 1500 ( Zm. Z1,...,Z4) Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení.

ČSN 37 5199 ( Zm. 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 dráhami

ČSN EN 12613 Označovací výstražné fólie z plastů pro kabely a potrubí uložené v zemi

ČSN IEC/TS 60479-1 (Opr.1, Opr.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 ( Zm. A1) Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejných distribučních sítí

TKP - Kap03 - Zemní práce

TKP - Kap12 - Chráničky a kolektory

TKP - Kap25a - Ochrana proti elektrochemické korozi a korozi bludnými proudy

TKP - kap.26 Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – 26: Osvětlení, rozvody nn včetně dálkového ovládání, EOv, stožárové transformovny vn/nn

TKP – kap.29 Technické kvalitativní podmínky staveb ČD - Kapitola 29: Silnoproudá technologická zařízení

Směrnice GR SŽDC, s.o. č.16/2005, Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky

Směrnice GR SŽDC, s.o. č.20/2017 Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty

Směrnice GR SŽDC, 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 SŽDC E2/2011, Předpis pro obsluhu a údržbu zařízení pro elektrický ohřev výhybek

266/1994 Sb. ZÁKON ze dne 14. prosince 1994 o drahách 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 o1/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 02-14-01 Žst. Zábřeh na Moravě, místní kabelizace

PS 02-14-02 Žst. Zábřeh na Moravě, DDTS ŽDC

PS 02-13-01 Žst. Zábřeh na Moravě, trafostanice 22/0,4kV

SO 03-06-02 Žst. Zábřeh na Moravě, vnější uzemnění trafostanice 22/0,4kV

## 5 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Napěťová soustava: 3 NPE, AC 50Hz 230V/400V, TN-C – napájení REOV

1N AC 50Hz 230V, TT – napájení topných tyčí

2PE DC 24V – napájení řídicích prvků v REOV

- Ochrana proti zkratu a přetížení je pojistkami a jističi
- Ochrana před úrazem elektrickým proudem: automatickým odpojením od zdroje  
Základní ochrana je zajištěna základní izolací živých částí, krytem nebo přepážkou  
Ochrana při poruše je zajištěna automatickým odpojením v případě poruchy, proudovým chráničem v sítích TN, TT, FELV
- Stupeň důležitosti dodávky el. energie bude dle normy ČSN 37 66 05 ed.2, 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
- Způsob zabezpečení dodávky el. energie dle ČSN 37 6605 ed. 2: 3. stupeň - do zajištění obnovy napájení
- Prostředí (vnější vlivy): dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 viz protokol o určení vnějších vlivů
- Instalovaný příkon EOv (sezónní, zimní odběr):
  - Stávající: 260,8 kW
  - Navýšený: 38,9 kW – viz příloha č. 5.
  - Celkový: 299,7 kW
- Instalovaný příkon EOv (sezónní, letní odběr): 5 kW
- Předpokládaná roční odebraná práce: 863 MWh

## 6 TECHNICKÝ POPIS

V současné době není v žst. Zábřeh na Moravě instalován na řešených výhybkách elektrický ohřev.

V novém stavu bude elektrický ohřev výhybek instalován na dopravním technologiemi vybraných výhybkách (7ks) – viz. Příloha č.5.

Zařízení EOV se sestává z topných tyčí a drobného upevňovacího materiálu. Sestava topných tyčí pro jednotlivé typy výhybek je navržena podle vzorových listů a po konzultaci s výrobcem. Topné tyče budou umístěny v poloze pod kluznou stoličkou, deska závěru bude vybavena topnou tyčí.

Napájení topných tyčí bude přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 300mA umístěných v rozvaděči REOV, které budou zajišťovat ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí v síti TT. Kabely pro napájení topných tyčí budou v kolejišti uloženy v ochranných ohebných trubkách a napojeny přes rozvodné krabice MX v provedení třídy ochrany II, které budou umístěny v kolejišti u předmětných výměn tak, aby nezasahovaly do průjezdného průřezu. Držáky topných tyčí táhel budou ukolejněny.

Rozvaděč REOV bude umístěn vedle stávajícího rozvaděče REOV 2.2 a napájen z nového rozvaděče RH v soustavě TN-C.

Rozvaděč REOV bude propojen v rámci místní kabelizace sdělovacím kabelem. V rámci místní kabelizace bude dodán samostatný sdělovací rozvaděč, mediakonvertory či switche (switche musí být pro kruhovou komunikaci). V daném PS musí být napájecí rezerva zdroje 24V, který je pro PLC REOV nebo ROV pro napájení switchů nebo mediakonvertorů. Sdělovací rozvaděč bude umístěn uvnitř REOV. V rozvaděči REOV musí být dostatečná prostorová rezerva pro sdělovací rozvaděč.

Řídící prvky v REOV budou od silové části prostorově odděleny a umístěny v plastové rozvodnici. REOV bude obsahovat silové a ovládací prvky, proudové chrániče a řídicí a komunikační jednotky pro autonomní řízení a dálkové ovládání EOV. Automatické řízení ohřevu bude probíhat v závislosti na vyhodnocování informací od stávajícího závěrového a srážkového čidla a čidla venkovní teploty a teploty koleje. V rozvaděči budou dále umístěny proudová relé pro následnou signalizaci poruchových stavů a přepětí ochrany 1., 2. a 3. stupně s možností dálkové signalizace poruchy. Na vstupu do rozvaděče bude osazen dveřní kontakt. V rozvaděči bude umístěno tlačítko pro možnost místního (nouzového) ovládání EOV.

Rozvaděč REOV bude napojen na zemnicí síť stávajícího rozvaděče REOV 2.2. Hodnota uzemnění rozvaděčů nesmí být větší než 5Ω. Bezprostředně po zřízení uzemnění bude provedeno měření zemních odporů.

Technologie EOV bude zapojena do systému DDTS. V celé železniční stanici budou vyměněny čidla k EOV a budou vyměněny řídicí moduly v jednotlivých rozvaděcích REOV.

## 6.1 KABELOVÉ TRASY

Pro napájení EOv ve stanici je navržena kabelová trasa. Napájecí kabely pro EOv budou vedeny v samostatném betonovém žlabu. V Betonovém žlabu je kabel požadováno zapískovat. Pro napájení výhybky č. 51 a výkolejky Vk7 bude přes kolejiště použit stávající kabelovod.

Kabely pro napojení kolejových čidel budou uloženy v samostatných ohebných chráničkách ø40mm. Přes koleje budou kabely uloženy v chráničkách. Nad kabelovými trasami budou položeny červené reflexní fólie. Veškeré nové kabelové trasy musí být geodeticky zaměřeny a musí být zapracovány do geodetické dokumentace skutečného provedení stavby.

Vedení nn bude uloženo dle platných norem, zejména podle normy ČSN 73 6005 A v souladu s předpisy SŽDC S3 a S4 vč. TNŽ 375715 a TNŽ 342609. Definitivní uložení kabelu bude provedeno tak, aby bylo dodrženo krytí kabelu po definitivní úpravě terénu.

Během prací v blízkosti ostatních inž. sítí budou tyto sítě vytýčeny a veškeré stavební práce do 1m budou prováděny ručně. Kabel bude uložen okolo stromů, které nebudou káceny, tak, aby byl kořenový systém narušen v nejmenší možné míře.

Kabelové trasy budou označeny značkovači RFiD (markery) dle nařízení SŽDC O14 (zn. 30354/2016-SŽDC-O14).

Konstrukce (bez požárně dělicí funkce), ve kterých se vyskytují prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě jako je konstrukce, alt. nehořlavými materiály A1/A2. Prostupy požárně dělicími konstrukcemi řešit v souladu s čl. 6.2 ČSN 73 0810 a dalšími souvisejícími normami řady ČSN 73 08xx.

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělicí konstrukcí musí být utěsněny v souladu s požadavky ČSN 73 0810. Požární ucpávky budou označeny alespoň z jedné strany štítkem obsahujícím informace o:

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky,
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

Z označení ucpávek štítkem musí být patrné její umístění a musí souhlasit s označením v dokumentaci skutečného provedení stavby. Budou-li prostupy zakryty konstrukcí, bude v konstrukci realizován kontrolní otvor s označením. Při montáži požárně bezpečnostního zařízení (požární ucpávky) musí být dodrženy podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace, popřípadě podrobnější dokumentace a postupy stanovené v průvodní dokumentaci výrobce.

Zhotovitel předá objednateli stavby doklady o montáži ucpávek, doklady o oprávnění osob k montáži ucpávek, doklad o kontrole provozuschopnosti a doklad potvrzující požadované vlastnosti ucpávek z požárně bezpečnostního řešení. Nejpozději v dokumentaci skutečného provedení bude zpracován soupis požárních ucpávek a těsnění.

## **6.2 DEMONTOVANÉ ZAŘÍZENÍ, ZBYTKY KABELŮ A JINÉ ODPADY**

Se zbytky kabelů a dalším odpadem je nezbytné ekologicky naložit v souladu se zákonem o odpadech v aktuálním platném znění (185/2001 sb.).

## **6.3 SOUPIS PRACÍ STAVBY – METODICKÝ POKYN NA SESTAVENÍ A POUŽITÍ**

### **Část: 4.4.1 Obecně platná ustanovení**

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.

## **6.4 VŠEOBECNÉ POŽADAVKY**

V rámci dalšího stupně dokumentace bude doplněna výrobní výkresová dokumentace osazení topných tyčí na jednotlivé typy výhybek, na kterých budou prováděny práce. V dokumentaci skutečného provedení bude uveden soupis montážního materiálu, který bude realizován včetně objednacích čísel komponent EOV.

Použitý materiál bude obecně vyhovovat podmínkám vnějších vlivů vč. požadavků na schválené technické podmínky dodací SŽDC. Řešení bude projednáno v rámci realizace na základě návrhu zhotovitele. Uvedená specifikace v PD je tedy prezentována jako návrhové řešení projektanta. Technické řešení bylo předneseno na poradách a odsouhlaseno.

**Zařízení jsou a budou v majetku Správy železnic, státní organizace. Dělicím místem SEE a SSZT jsou výstupy z PLC.**

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

### **7.1 NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE**

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**

Před započítáním prací v kolejišti je nutné, v předstihu informovat dotčený stavební dozor, který zajistí zavedení informace času a provádění prací čet zhotovitele do webové aplikace SŽDC s názvem CPS.

Stávající kabelová vedení v obvodu žst. v místě dotčení tohoto stavebního objektu musí být před započítáním výkopových prací vytýčena.

Zhotovitel zajistí vypracování výrobní realizační projektové dokumentace.

## **8 VYTYČENÍ**

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

PRO VYTYČENÍ BUDE POUŽITA PLATNÁ VYTYČOVACÍ SÍŤ STAVBY V  
DOBĚ VYTYČENÍ

PŘESNOST VYTYČENÍ DLE ČSN 730420-1 a 730420-2

## **9 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. Správce zařízení musí být o manipulaci se zařízením vyrozuměn. V obvodu dráhy smí pracovat pouze osoby, které byly zaškoleny v rozsahu směrnice 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 33 3201.

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 přílebků.

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.

## 10 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.

### Požadavky pro uvedení do zkušební provozu:

Souhlas dokumentace se skutečným provedením stavby.

Zaškolení obsluhy včetně předání návodů na obsluhu a údržbu.

Provedení funkčních zkoušek zařízení za účasti provozovatele.

Výchozí revize – může vydat pouze revizní technik s oprávněním „D“. Právníckou osobou musí být vypracována technická prohlídka a zkouška.

Elektrické zařízení UTZ je možné provozovat jen na základě průkazu způsobilosti vydaného drážním úřadem.

**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. František Hána  
MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Tel: +420 605 229 100  
E-mail: [hana@moravia.cz](mailto:hana@moravia.cz)

## **ZÁPISY Z PORADY**

Záznamy z porad, závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů, ostatní stanoviska, posudky apod. jsou umístěny v dokladové části H. Doklady.

- H.5 Doklady o projednání se stavebníkem a odbornými útvary stavebníka
- H.6 Závazná stanoviska dotčených orgánů a další doklady o jednání s dotčenými orgány a účastníky stavebního řízení.

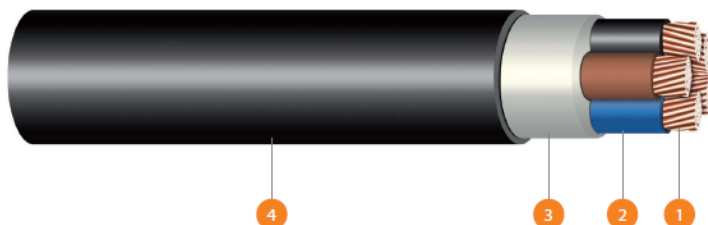
## **PŘÍLOHY**

A Technická specifikace

B Protokol o vnějších vlivech

## PŘÍLOHA A – Technická specifikace

### 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 prostorách, 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 U <sub>0</sub> /U 0,6/1 kV	Barva pláště černá
Zkušební napětí 4 kV	Odolnost proti šíření plamene ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2
Maximální provozní teplota při zkratu +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) Eca
Maximální provozní teplota jádra +70 °C	UV stabilita ano
Rozsah teplot při provozu -35 až +70 °C	Balení kabelové bubny
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem -5 °C	Certifikát EZÚ
Minimální teplota skladování -35 °C	RoHS ano
Barva izolace HD 308 S2	REACH ano



### Jističe nízkého napětí do 80A

- Řada jističů do 80 A, AC 230/400 V a DC 72 V / pól.
- K jištění kabelů a vodičů proti přetížení a zkratu.
- Vypínací charakteristiky B, C, D dle ČSN EN 60898-1 (LTN) a vypínací charakteristika C (LTN-UC) dle ČSN EN 60898-2.
- Vypínací schopnost 10 kA.

Normy	ČSN EN 60898-1	Elektrická trvanlivost	10 000 cyklů
Počet pólů	1, 1+N, 2, 3, 3+N	Mechanická trvanlivost	10 000 cyklů
Vypínací charakteristiky	B, C, D	Třída omezení energie	3
Jmenovitý proud $I_n$	0,3 ÷ 80 A	Krytí - s připojenými vodiči	IP 20
Jmenovité pracovní napětí $U_0$	AC 230/400V	Teplota okolí °C	-25 ÷ +55 °C, max. 95% vlhkost
Max.provozní napětí $U_{max}$	AC 250/440V, DC 72V/jištěný pól	Pracovní poloha	libovolná
Min.provozní napětí (1pól) $U_{min}$	AC/DC 24V	Klimatická odolnost (ČSN EN 60068-2-30)	6 cyklů
Jmenovité izolační napětí $U_i$	AC 250/440V	Rázy (ČSN EN 60068-2-27) m/s <sup>2</sup>	150 za 11 ms půlsinusový pulz
Jmenovitý kmitočet $f_n$	50/60Hz		
Jmenovitá zkratová schopnost (ČSN EN 60898-1) $I_{cn}$	AC 10 kA		
Jmenovitá zkratová schopnost (ČSN EN 60898-2)	DC 10kA		
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost (ČSN EN 60947-2) $I_{cn}$	AC 35 kA pro 0,3 ÷ 6 A, AC 20 kA pro 8 ÷ 32 A, AC 15 kA pro 40 ÷ 63 A, AC 10 kA 80 A, DC 15 kA DC 15 kA		

Cu vodič - tuhý (plný, slaněný) 0,75 ÷ 35 mm<sup>2</sup>

Cu vodič - ohebný 0,75 ÷ 25 mm<sup>2</sup>

### Proudové chrániče nízkého napětí

- Proudové chrániče s podmíněným zkratovým proudem 10 kA.
- Pro ochranu:
  - před nebezpečným dotykem živých částí ( $I_{\Delta n} \leq 30$  mA)
  - před nebezpečným dotykem neživých částí
  - před vznikem požáru nebo zkratu při snížené izolační schopnosti elektrických zařízení.
- Montáž/demontáž na/z „U“ lišty: západky umožňují provést velice rychle montáž a demontáž, a to rukou bez nutnosti použití nástroje.
- Pracovní teplota okolí pro všechny provedení je již od -25 °C do +45 °C.
- Vybaveny ukazatelem stavu přístroje.
- Široký sortiment příslušenství - pomocné a signalizační spínače, podpěťové a napěťové spouště, propojovací lišty atd.
- Možnost uzamknutí a zaplombování v zapnuté nebo vypnuté poloze.
- Možnost propojení s jističi NN do 80A propojovacími lištami nahoře i dole.

- N-pól u proudových chráničů při zapínání zapíná dříve a při vypínání vypíná později než ostatní póly.
- Testování proudových chráničů se provádí jednou za půl roku.

#### Proudové chrániče 2pólové, typ AC

- Reagují na sinusové střídavé reziduální proudy (typ AC).
- Standardní typ pro běžné použití v domovních a bytových instalacích do 40 A, AC 230 V.
- Odolnost proti rázovému proudu 250 A (8/20  $\mu$ s).

#### Proudové chrániče 4pólové, typ AC

- Reagují na sinusové střídavé reziduální proudy (typ AC).
- Standardní typ pro běžné použití v domovních a bytových instalacích do 80 A, AC 230/400 V.
- Odolnost proti rázovému proudu 250 A (8/20  $\mu$ s).

Normy	ČSN EN 61008-1 ČSN EN 61008-2-1 ČSN EN 61543	Elektrická trvanlivost	> 10 000 cyklů
Počet pólů	2, 4 (2P, 4P)	Mechanická trvanlivost	>10 000 cyklů
Typ	AC, A		
Jmenovitý proud $I_n$	2P - 16, 25, 40, 63 A 4P - 25, 40, 63, 80 A	Krytí - s připojenými vodiči	IP 20
Jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$	2P - 10, 30, 100, 300 mA 4P - 30, 100, 300, 500 mA		
Jmenovité pracovní napětí $U_e$	2P - AC 230 4P - AC 230/400V	Teplota okolí °C	-25 ÷ +45 °C
Max.provozní napětí $U_{max}$	2P - AC 250 4P - AC 250/440V	Pracovní poloha	libovolná
Min.provozní napětí (pro funkci testovacího tlačítka) $U_{min}$	$U_{min}$ pro $I_{\Delta n} = 30$ mA 2P - AC 195 V; 4P - AC 195 V $U_{min}$ pro $I_{\Delta n} \neq 30$ mA 2P - AC 100; 4P - V AC 100 V	Klimatická odolnost (ČSN EN 60068-2-30)	28 cyklů (55 °C, 95 % relativní vzdušná vlhkost)
Jmenovitý kmitočet $f_n$	50 Hz		
Jmenovitý podmíněný zkratový proud $I_{nc}$	10kA		
Jmenovitá zapínací a vypínací schopnost $I_m$	2P - 500 A, 800 A pro chrániče 63 A 4P - 800A	Cu vodič - tuhý (plný, slaněný)	0,75 ÷ 35 mm <sup>2</sup>
Rázová odolnost (vlna 8/20 $\mu$ s)	typ AC 250 A typ A 1 kA	Cu vodič - ohebný	0,75 ÷ 25 mm <sup>2</sup>

### Instalační stykače nn

- Ke spínání elektrických obvodů přivedením ovládacího napětí na cívku.
- K ovládání spotřebičů do 63 A - elektrických kotlů, přímotopných konvektorů, bojlerů, akumulčních kamen a také světelných obvodů.
- Ovládací napětí: AC 24 V, AC 230 V.
- Vizuální indikace při zapnutí

Řazení kontaktů	10, 20, 11, 02, 40, 31, 04
Smluvený tepelný proud	20 ÷ 63 A
Jmenovité pracovní napětí AC	AC 230 V, 400 V
Jmenovité pracovní napětí AC (ovládací obvod)	AC 24 V, 230 V
Jmenovité napětí DC (ovládací obvod)	DC 24 V, 230 V
Krytí	IP20
Vodič tuhý max.	1 ÷ 25 mm <sup>2</sup>
Vodič tuhý max. (ovládací obvod)	1 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>
Teplota okolí min.	-5 °C
Teplota okolí max.	+55 °C
ČSN EN 60947-4-1	
ČSN EN 61095	

Instalační stykače AC s manuálním ovládáním.

Jsou vybaveny přepínačem se třemi polohami:

- poloha „AUTO“ - běžná funkce stykače
- poloha „I“ - stykač v poloze sepnuto, po přivedení napájecího napětí stykač přechází automaticky do polohy AUTO
- poloha „0“ - přeruší se obvod cívky stykače.

### Kabelový žlab TK1 – se zámkem

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 zámkové, které zabraňují případnému možnému stříhu kabelu. Žlab je zakryt betonovým poklopem.

## Protokol č. 19-051/V

o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí  
**MORAVIA CONSULT a.s., Legionářská 8, 772 00, Olomouc**

<b>komise: předseda</b>	Bc. Kolařík Martin	projektant silnoproudých zařízení
<b>členové</b>	Ing. František Hána	projektant silnoproudých zařízení
	Ing. Procházka Vladimír	projektant silnoproudých zařízení

Název objektu (stavby, prostoru): **„Zřízení a rekonstrukce EOv v ŽST Červenka a Zábřeh na Moravě“**

**D.1.3.5, D.2.3.4, D.2.3.6, D.2.3.8, D.2.3.9**

Posuzovaný prostor: Venkovní prostor stanice a okolí (lávky, mosty, nadjezdy, širá trať)

### Podklady použité pro vypracování protokolu:

- vyhlášky a normy (zejména ČSN 332000-5-51 ed.3/ Z1, ČSN 332000-4-41 ed.2/Z1 příloha NA)
- výkresová dokumentace

### Charakteristika vnějších vlivů posuzovaného prostoru

#### Prostředí

Teplota okolí	AA3, AA4	-25°C ... +40°C	
Atmosférické podmínky v okolí	<b>AB3, AB4</b>	-25°C ... +40°C, 5% ... 100%, 0,5 ... 29 (g/m3)	
Nadmořská výška	AC1	≤ 2000 m	
Výskyt vody	<b>AD3</b>	vodní tříšť	<b>Viz. POZN. 1)</b>
Výskyt cizích pevných těles	AE4	lehká prašnost (prach elektricky nevodivý)	
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	<b>AF2</b>	atmosférický	<b>Za podmínek viz. POZN. 2)</b>
Mechanické namáhání - Ráz	AG1	mírný	<b>Za podmínek viz. POZN. 3)</b>
Vibrace	AH1	mírné	<b>Za podmínek viz. POZN. 3)</b>
Výskyt rostlinstva nebo plísní	AK1	bez nebezpečí	
Výskyt živočichů	<b>AL2</b>	nebezpečné	<b>Viz. POZN. 4)</b>
Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení – Elektromagnetické jevy s nízkým kmitočtem	harmonické, meziharmonické	AM1-2	normální úroveň
	signální napětí	AM2-2	střední úroveň
	napětí	AM3-2	normální úroveň
	indukovaná napětí nízkého kmitočtu	AM6	bez klasifikace
	stejnoseměrný proud v obvodech střídavého proudu	AM7	bez klasifikace
	vyzařovaná magnetická pole	AM8-1	střední úroveň
	elektrická pole	AM9-1	zanedbatelná úroveň

Elektromagnetické jevy s vysokým kmitočtem šířené vedením, indukci nebo vyzářováním	Indukované oscilující napětí nebo proudy šířené vedením	AM21	beztřídění
	jednosměrně vedené v časovém měřítku nanosekund	AM22-3	vysoká úroveň
	šířené vedením jednosměrně vedené v časovém měřítku milisekund nebo	AM23-2	střední úroveň
	Intenzita slunečního záření	AN2	střední úroveň
	Seismické účinky	AP1	zanedbatelné
	Blesková úroveň	AQ3	přímé ohrožení
	Pohyb vzduchu		není relevantní
	Vítr	AS3	silný

### Využití

Schopnost osob	BA1	běžná	<b>Za podmínek viz. POZN. 5)</b>
Kontakt osob s potenciálem zemně	BC3	častý	
Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1	malá hustota / snadný únik	<b>Za podmínek viz. POZN. 6)</b>
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE1	bez nebezpečí	

### Konstrukce budov

Stavební materiál	není relevantní
Provedení (konstrukce budovy)	není relevantní

### Rozhodnutí:

Vnější vlivy v posuzovaných prostorech byly stanoveny v souladu s ČSN 33-2000-5-51 ed.3/Z1. a ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Zařazení prostoru z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem:

### Prostory nebezpečné

- POZN. 1)** Venkovní prostor s vnějším vlivem AD3 může být posouzen jako prostor pouze nebezpečný, jestliže tento vliv v daném prostoru vyskytuje pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy podle tabulky NA.4 a NA.5 v ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1. (např. jen AD1) Tento požadavek musí být zpracován do místního bezpečnostním předpisu !
- POZN. 2)** Lze používat jen elektrické přístroje schválené pro provoz na železnici a to jen k účelu k němuž mají schválení. Splnění požadavků vlivu AF je zahrnuto ve schvalovacím procesu.
- POZN. 3)** Veškerá elektrická instalace musí být umístěna mimo průjezdní profil. Lze používat jen elektrické přístroje schválené pro provoz na železnici a to jen k účelu k němuž mají schválení. Splnění požadavků vlivů AG a AH je zahrnuto ve schvalovacím procesu.
- POZN. 4)** Důvodem vlivu AL2 je výskyt hlodavců, kabelové žlaby umístěné v zemi je požadováno zapískovat.
- POZN. 5)** Za normálních okolností by měl být umožněn přístup jen osob poučených, ale při zahrnutí rizika předpokládaného nesprávného využití nelze vyloučit vniknutí cizích osob. Výskyt osob z elektrotechnického hlediska neznalých se též předpokládá v případě evakuace uvízlé vlakové soupravy.
- POZN. 6)** Prostor je třeba vybavit nouzovým osvětlením dle požární zprávy.

**Pro provoz el. zařízení v objektu bude nutno zajistit:**

Zařízení před uvedením do provozu musí být zrevidováno a musí být zajištěn souhlasný stav výkresové dokumentace se skutečným stavem. Revizní technik předá zprávu o výchozí revizi, bez níž nesmí být zařízení uvedeno do provozu.

Zpracování provozního předpisu provozovatelem, ve kterém budou zahrnuty požadavky technických podmínek zařízení. Je nutno jednoznačně stanovit podmínky a povinnosti pracovníků zajišťujících provoz a údržbu elektrického zařízení.

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

V dalších stupních projektu, při realizaci a též za provozu, je nutno posuzovat zda nedošlo ke změně podmínek za kterých byl protokol zpracováván. V případě změny je nutno vnější vlivy potvrdit, nebo přehodnotit a vypracovat protokol nový.

**Zdůvodnění:**

Při určování vnějších vlivů se vycházelo z podkladů a požadavků objektu (technologie, prostředí v prostoru, pohyb osob v prostoru, atd.)

V Olomouci, červenec 2020

předseda komise: Bc. Kolařík Martin

členové komise: Ing. František Hána

Ing. Procházka Vladimír

