

			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
LEGIONÁŘSKÁ 8 , 772 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444
fax: +420 585 570 412
e-mail: moravia@moravia.cz
http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL	 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. PETR JEMELKA	ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
ING. RADIM CHRÁSTEK	ING. RADIM CHRÁSTEK	ING. MARTIN MNOŽIL	
KRAJ: OLOMOUCKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: HANUŠOVICE	OBEC: HANUŠOVICE	
<p align="center">"Rekonstrukce koleje č.1 a 3 v žst. Hanušovice"</p> <p>SO 5 Žst. Hanušovice, přeložky kabelových vedení</p>		ZAK. ČÍSLO MCO	12 - 030 - 231- PS
		ÚČEL	PROJEKT STAVBY
		DATUM	ŘÍJEN 2012
		FORMÁT	
		MĚŘÍTKO	
Technická zpráva		ČÁST E.3	POŘ.Č. 01

„REKONSTRUKCE KOLEJE Č.1 A 3 V ŽST. HANUŠOVICE“

SO 5 - ŽST. HANUŠOVICE, PŘELOŽKY KABELOVÝCH VEDENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt stavby

Obsah:

1.	Všeobecně	3
2.	Rozsah projektu a projektové podklady.....	4
3.	Předpisy a normy.....	5
4.	Související PS a SO	8
5.	Základní technické údaje	9
6.	Technický popis	10
7.	Závěr	13
8.	Protokol o určení vnějších vlivů č. 12-030/02	14
	Technická specifikace	16

1. Všeobecně

Název stavby:	Rekonstrukce koleje č.1 a 3 v žst. Hanušovice
Objekt:	SO 5 - Žst. Hanušovice, přeložky kabelových vedení
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Nerudova 1, 772 58 Olomouc
Zástupce objednatele – HIS:	Ing. Martin Hryzbiel
Stupeň projektové dokumentace:	Projekt stavby
Generální projektant:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Petr Jemelka
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Radim Chrástek
Kraj:	Olomoucký kraj
Katastrální území:	Hanušovice [637203]
Místo stavby:	žst. Hanušovice
Parcely:	
1577/4	
České dráhy, a.s.	nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Praha, Nové Město, 110 15
1577/2	
České dráhy, a.s.	nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Praha, Nové Město, 110 15
329	
České dráhy, a.s.	nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Praha, Nové Město, 110 15

2. Rozsah projektu a projektové podklady

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu projektové dokumentace dle směrnice generálního ředitele č.11/2006 – Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních – dle přílohy č.2 projektová dokumentace (PD) a zákona 183/2006Sb (SZ) v aktuálním platném znění

Projektová dokumentace řeší :

- Přeložky kabelů sloužících pro napájení NN rozvodů a osvětlení v žst. Hanušovice.

Projektové podklady:

- předchozí stupeň dokumentace,
- zápisy z profesních porad ,
- obhlídka stavby a zjištění stávajícího stavu,
- požadavky uživatelů třídník SŽDC OTSKP s cenami,
- požadavky hlavního inženýra projektu a profesních zpracovatelů jednotlivých dílčích částí.

3. Předpisy a normy

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

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 Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-42 ed.2	El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43-ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy.
ČSN 33 2000-4-443 ed. 2	Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-473	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 2000-4-481 Z2	Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část4: Bezpečnost-kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů, Oddíl 481: Výběr opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem podle vnějších vlivů
ČSN 33 2000-4-482	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů - Oddíl 482: Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část5: Výběr a stavba elektrických zařízení, kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-523 ed.2	Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část5: Výběr a stavba elektrických zařízení, oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-5-534	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepěťová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-537	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-5-559	Elektrické instalace budov - Část 5-55: Výběr a stavba elektrických zařízení - Ostatní zařízení - Oddíl 559: Svítidla a světelná instalace
ČSN 33 2000-7-714	Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Oddíl 714: Zařízení pro venkovní osvětlení
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 0120	Elektrotechnické předpisy - Normalizovaná napětí IEC
ČSN 33 0121 Opr.1	Elektrotechnické předpisy – Jmenovitá napětí veřejných distribučních sítí nn
ČSN 33 0122 Opr.1	Pokyn na používání evropské normy EN 50160
ČSN 33 0166 ed. 2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr
ČSN 33 3015	Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN 33 3051 Z1	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
ČSN 33 3210 Z1	Rozvodná zařízení, společná ustanovení
ČSN 33 3320 Z1	Elektrotechnické předpisy, elektrické přípojky
ČSN 34 1500 ed. 2	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení
ČSN 34 1530 ed. 2	Drážní zařízení - Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních, regionálních a vleček
ČSN 34 1610 Z1	Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN 34 2613 ed.2	Železniční zabezpečovací zařízení - Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost
ČSN 34 3085;	Elektrotechnické predpisy ČSN. Predpisy pre zachádzanie s elektrickým zariadením pri požiaroch a zátopách
ČSN 34 7402 Z2	Pokyny pro používání nn kabelů a vodičů
ČSN 37 5711 ed.2	Křížovatky kabelových vedení s železničními dráhami
ČSN 37 6605	Připojování elektrických zařízení celostátních drah na elektrický rozvod
ČSN 38 1754	Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů.
ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 83 9061	Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

ČSN IEC 1200-52	Pokyn pro elektrické instalace. Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení. Výběr soustav a způsoby kladení vedení
ČSN ISO 3864	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN EN 12464-2	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní prostory
ČSN EN 12613	Označovací výstražné fólie z plastů pro kabely a potrubí uložené v zemi
ČSN EN 40-1 (73 2090)	Osvětlovací stožáry, Část 1: Termíny a definice ČSN EN 50160 Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě
ČSN EN 50110-1 ed. 2 , opr1	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50110-2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)
ČSN EN 50122-1	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování
ČSN EN 50122-2 Zm A1, opr1	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Část 1: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů, způsobených DC trakčními proudovými soustavami
ČSN EN 50124-1 Zm A2	Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení
ČSN EN 50124-2	Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím
ČSN EN 50160 ed.2	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě
ČSN EN 50164-1 ed.2	Součásti ochrany před bleskem - Část 1: Požadavky na spojovací součásti
ČSN EN 50164-2 ed. 2	Součásti ochrany před bleskem (LPC) - Část 2: Požadavky na vodiče a zemniče
ČSN EN 50164-3	Součásti ochrany před bleskem (LPC) - Část 3: Požadavky na oddělovací jiskřiště
ČSN EN 50164-4	Součásti ochrany před bleskem (LPC) - Část 4: Požadavky na podpěry vodičů
ČSN EN 50164-5	Součásti ochrany před bleskem (LPC) - Část 5: Požadavky na revizní skříně a provedení zemničů
ČSN EN 50164-6	Součásti ochrany před bleskem (LPC) - Část 6: Požadavky na čítače úderů blesků
ČSN EN 50164-7	Součásti ochrany před bleskem (LPC) - Část 7: Požadavky na směsi zlepšující uzemnění
ČSN EN 50274 Opr1.	Rozváděče nn – Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí
ČSN IEC 60050-826	Mezinárodní elektrotechnický slovník – část 826: Elektrické instalace
ČSN EN 60439-1 ed.2 Opr.1	Rozváděče nn. Část 1: Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče
ČSN EN 60439-2 ed. 2 Zm A1	Rozváděče nn - Část 2: Zvláštní požadavky na přípojnícové rozvody
ČSN EN 60439-3 ZmA2	Rozváděče nn. Část 3: Zvláštní požadavky pro rozváděče nn určené k instalaci do míst přístupných laické obsluze. Rozvodnice
ČSN EN 60439-4 ed.2	Rozváděče nn. Část 4: Zvláštní požadavky pro staveništní rozváděče (ACS)
ČSN EN 60439-5 ed.2	Rozváděče nn. Část 5: Zvláštní požadavky pro rozváděče určené pro venkovní instalaci na veřejných místech. Kabelové rozvodné skříně pro rozvod energie v sítích
ČSN EN 60446 ed. 2	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi
ČSN EN 60664-1 ed. 2	Koordinace izolace zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky
ČSN EN 60909-0	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů
ČSN EN 60909-3	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 3: Proudové během dvou nesouměrných současných jednofázových zkratů a příspěvky zkratových proudů tekoucích zemí
ČSN EN 61140 ed.2 Zm A1	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 62305-1 Opr.1	Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy
ČSN EN 62305-2 Opr.1	Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika
ČSN EN 62305-3 Zm.A11 Opr.1	Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života
ČSN EN 62305-4 Opr.1	Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN IEC 724 Zm.A1(347027)	Pokyn pro teplotní meze při zkratu elektrických kabelů se jmenovitým napětím do 0,6/1,0 kV
TNI 34 1390	Ochrana před bleskem - Komentář k souboru norem ČSN EN 62305-1 až 4
TNŽ 37 5711	Křížení úložných, závlačných a závěsných kabelů s celostátními drahami a vlečkami.
TNŽ 37 5715	Silová kabelová vedení celostátních drah
Výnos ČD DDC č.j. 56 731/96-S14 Směrnice pro zavedení, používání a správu koordinačních schémat ukolejnění a trakčního propojení ze dne 27.5.1996	
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	
TKP – kap.30 Technické kvalitativní podmínky staveb ČD - Kapitola 30: Silnoproudé rozvody VN a soustava 6kV	

Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.16/2005
Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.20/2005
Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.11/2006, změna č.1 z 05/2010
177/1995 Sb. Vyhláška v aktuálním znění (243/1996; 346/2000; 413/2001; 577/2004) – stavební a technický řád drah
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. 490/2009 Sb. a č. 155/2010 Sb.
406/2000 Sb. Zákon o hospodaření energií ve znění zákonů č. 359/2003 Sb., č. 694/2004 Sb., č. 180/2005 Sb., č. 177/2006 Sb., č. 186/2006 Sb., č. 214/2006 Sb., č. 574/2006 Sb., č. 393/2007 Sb., č. 124/2008 Sb. a č. 223/2009 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. 356/2003 Sb., č. 670/2004 Sb., č. 186/2006 Sb., č. 342/2006 Sb., č. 296/2007 Sb., č. 124/2008 Sb., č. 158/2009 Sb., č. 223/2009 Sb., č. 227/2009 Sb. a č. 155/2010 Sb.
17/2003 Sb. Nařízení vlády kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí
540/2005 Sb. Vyhláška o kvalitě dodávek elektřiny a souvisejících služeb v elektroenergetice ve znění vyhlášky č. 41/2010 Sb.
51/2006 Sb. Vyhláška o podmínkách připojení k elektrizační soustavě
183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu v aktuálním znění (č. 68/2007 Sb., č. 191/2008 Sb., č. 223/2009 Sb., č. 227/2009 Sb., č. 345/2009 Sb. a č. 379/2009 Sb.)
499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb
526/2006 Sb., Vyhláška kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu
361/2007 Sb., Nařízení vlády kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.
146/2008 Sb. Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
268 a 269/2009 Vyhlášky o technických požadavcích na stavby
398/2009 Sb. Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
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)
SŽDC E11 – příloha č.1 – Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC
266/1994 Sb. Zákon o drahách
100/1995 Vyhláška Ministerstva dopravy

4. Související PS a SO

- PS 1 Žst. Hanušovice, přeložka zabezpečovacího zařízení
- PS 2 Žst. Hanušovice, ochrany a přeložky drážních sdělovacích kabelů
- SO 1 Žst. Hanušovice, železniční spodek
- SO 2 Žst. Hanušovice, železniční svršek
- SO 3 Žst. Hanušovice, nástupiště

5. Základní technické údaje

Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - ochrana před úrazem elektrickým proudem
--

Ochranná opatření:

Automatické odpojení od zdroje dle ČSN 33-2000-4-41 ed. 2 čl. 411:
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ základní ochrana je zajištěna základní izolací živých částí, nebo překážkami, nebo kryty, s souladu s přílohou “A”▪ ochrana při poruše je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením v případě v případě poruchy v souladu s 411.3 až 411.6 |
|---|

- Napěťová soustava: - 3PEN AC 50Hz, 400V/TN-C
- Ochrana proti atmosférickému přepětí: pospojování, uzemnění .
- Stupeň důležitosti dodávky el.energie bude dle normy ČSN 37 66 05, příloha 1.,
Název: L.Osvětlení venkovních železničních prostranství – kategorie důležitosti č.3.
- Instalovaný výkon: stávající
- Fakturační měření spotřeby el.energie: není součástí tohoto SO.
- Protokol o vnějších vlivech dle ČSN 33-2000-5-51 ed.3 a ČSN 33-2000-4-41 ed.2 Z1 je přílohou této technické zprávy.

6. Technický popis

V rámci rekonstrukce žst. Hanušovice bude nutno ochránit a přeložit stávající NN kabely, které se nachází v kolizi se stavebními pracemi.

Ochrana kabelů NN:

V prostoru příčného přechodu kabelů NN přes koleje před Dopravní kanceláří bude nutno ochránit stávající kabely před možným poškozením při pracích na železničním svršku a spodku. Kabely budou ručně odkopány a uloženy do dělených chrániček, které následně obetonují. Jedná se o kabely -

AYKY 4x10 (z KS11 do OS29)

AYKY 4x25 (z KS11 do KS9)

Dále bude nutno ochránit NN kabely vedoucí z hlavní rozvodny do VB. Kabely vedou v místě, které bude sloužit jako příjezdová cesta na staveniště. Ochrana kabelů před poškozením pojezdem těžkých vozidel bude provedena položením betonových panelů na kabelovou trasu. Betonové panely budou součástí SO 01.

Stávající nástupiště podél koleje č.3 směrem na Jeseník bude zrušeno a betonové panely budou sneseny. Pod nástupištěm se nachází hlavní kabelová trasa jejíž přesná hloubka není známá. Při úpravě svršku a možné, že dojde k snížení krytí kabelové trasy. V rámci stavby bude provedena kopaná sonda a v případě, že bude snížena hloubka krytí bude kabelová trasa odkopána a kabely budou v celé délce rušeného nástupiště přikryty betonovými deskami. Trasa bude opět zahozena a povrch upraven. Pokud bude zjištěno, že hloubka uložení je dostačující nebude ochrana provedena.

Přeložky kabelů NN:

V místě nového nástupiště před VB bude nutno přeložit stávající kabely NN. Jedná se o kabely:

AYKY 4x25 (z KS1A do KS14-stavědlo 2)

AYKY 4x70 (z KS1A do KS14-stavědlo 2).

Tyto kabely bude nutno přeložit až po příčný přechod kabelů pod kolejemi v 69,885km. V místě příčného přechodu bude přeložen i kabel AYKY 4x6 (z KS14 do OS36), který bude nahrazen kabelem CYKY 4x6. Bude nutno použít kabelovou spojku umožňující spojení hliník x měď.

Kabely budou v prostoru před VB uloženy pod nástupiště. V místě za nástupištěm budou uloženy ve volném terénu. Kabelová trasa je částečně společná s trasou napájecích kabelů nového osvětlení – SO 4. Kabelová trasa je také společná s přeložkami kabelů zab.zař (PS1) a sdělovacích kabelů (PS2). Trasa bude provedena dle přílohy č.02 a č.04.

Společná část výkopu pro PS1, PS2, SO4 a SO5 od kraje výpravní budovy ve směru na Zábřeh na Moravě bude součástí výměr SO5. Výkop v prostoru před výpravní budovou společný pro SO4 a SO5 bude součástí výměr SO5. Výkop v prostoru před VB od šachty před dopravní kanceláří směrem na Jeseník společný pro PS1, PS2, SO4 a SO5 bude součástí výměr PS1.

Poznámka:

V průběhu výstavby je nutno počítat s výpadkem el. energie pro stavědlo II.

Překládané kabely budou spojovány pomocí odpovídajících spojek a spojky budou zaizolovány proti vniknutí vody a vlhkosti. Skutečné trasy budou zaznamenány do projektové dokumentace a s jejich skutečnou polohou budou seznámeni ostatní pracovníci na stavbě.

Zařízení bude v majetku SŽDC s.o.

Vzhledem k tomu, že údaje o umístění stávajících inženýrských sítí, které získal projektant od jejich správců jsou bez místopisného a výškopisného určení je nutno považovat jejich zakres pouze za orientační. Proto bez přesného vytyčení těchto řádů jejich provozovatelů přímo na místě stavby, není možno navrhnout definitivní kabelovou trasu. Z uvedeného důvodu je nutno na místě stavby vytyčit veškeré inženýrské sítě a na základě jejich skutečné polohy případně navržené kabelové trasy korigovat.

Při provádění výkopů je důležitá koordinace s jinými SO a PS. V prostoru existence inženýrských sítí budou výkopy prováděny ručně.

Ochrana a bezpečnost při práci

- 1) Montážní práce elektro smí provádět organizace mající oprávnění k montážním činnostem v příslušné kategorii elektrotechnické působnosti.
- 2) Pracovníci montáže musí mít platné oprávnění, potvrzující příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci, včetně zdravotní způsobilosti.
- 3) Pracoviště, tj. prostory montáže, musí být zbaveno hrubých mechanických překážek (stavební materiál, rozměrné vybourané předměty apod.).
- 4) Elektrické nářadí používané při montáži musí být podrobeno oficiálním revizním zkouškám, zkoušky musí být opakovány v předepsaných intervalech.
- 5) pomocné prostředky, tj. žebříky, štafle, plošiny, lešení musí být pouze tovární výroby, řádně evidované a podrobené pravidelným revizím
- 6) Při práci v prostorách s nebezpečím pádu předmětů z výšky musí být používáno ochranných přileb.
- 7) Při práci ve výškách musí být dbáno na řádné zabezpečení osob bezpečnostními pásy, eventuálně srovnatelnými prostředky k tomu určenými (např. horolezeckými sedačkami).
- 8) Výkopy a zemní práce musí být řádně zajištěny a opatřeny vhodnými zábranami a označením, případně bezpečnostním výstražným osvětlením.
- 9) Při svařování a manipulaci s otevřeným ohněm musí být dbáno pravidel požární bezpečnosti, včetně případného vedení požární knihy a stavění požárních asistenčních hlídek.
- 10) 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.
- 11) 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.
- 12) Během realizace musí být dodržovány normy ČSN, ON, technické podmínky jednotlivých výrobků a související předpisy. Při montážích musí být dbáno na veškerá nařízení ochrany zdraví a bezpečnosti při práci, včetně dodržování pravidel požární bezpečnosti a zvláštních hygienických předpisů.

Poznámka:

Uvedený přehled opatření bezpečnosti a ochrany zdraví doplňuje projektovou dokumentaci ve smyslu platných předpisů, ale nenahrazuje vlastní bezpečnostní předpisy montážní a dodavatelské firmy k problematice BOZ a požární ochrany.

Veškeré práce mohou vykonávat pouze pracovníci s požadovanou kvalifikací dle vyhl.100/95 Sb.

Veškeré změny musí být konzultovány se zástupci investora a s projektantem této Projektové dokumentace!

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize.

7. 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 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. 50/78 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 163/02 Sb., musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

Upozornění:

Provozovatel je povinen zajistit provádění periodických revizí el.zařízení ve lhůtách stanovených ČSN 33 1500 ed.2.

Zpracoval:

Ing. Radim Chrástek 
MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Tel: +420 585 570 428
Fax: +420 585 570 412
E-mail: chrastek@moravia.cz

8. Protokol o určení vnějších vlivů č. 12-030/02

o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí

MORAVIA CONSULT a.s., Legionářská 8, 772 00, Olomouc

V Olomouci

Složení komise: Ing. Radim Chrástek, Ing. Martin Množil, Bc. Zahradník Kamil

Předseda (funkce): Ing. Radim Chrástek (elektro projektant)

Členové (funkce): Bc. Zahradník Kamil (elektro projektant)

Ostatní účastníci jednání: Ing. Martin Množil (elektro projektant)

Název objektu (stavby, prostoru): SO 5 - Žst. Hanušovice, přeložky kabelových vedení

Posuzované prostory: - venkovní prostory

Podklady použité pro vypracování protokolu:

- Výkresová dokumentace
- předchozí stupeň dokumentace
- pochůzky na místě budoucí stavby
- požadavky hlavního inženýra projektu a profesních zpracovatelů jednotlivých dílčích částí

Prostředí		
Teplota okolí	AA3, AA4	-25°C - +5°C , -5°C - +40°C
Atmosférické podmínky v okolí	AB7	-25°C - +55°C, 10% - 100%, 0,5 - 29 (g/m3)
Nadmořská výška	AC1	≤ 2000 m
Voda	AD3	vodní tříšť
Cizí tělesa	AE2	malé předměty
Korosivní působení	AF2	atmosférické
Ráz	AG1	mírný
Vibrace	AH1	mírné
Rostlinstvo	AK1	bez nebezpečí
Živočichové	AL1	bez nebezpečí
Záření	AM1	zanedbatelné
Sluneční záření	AN2	střední
Seismické působení	AP1	zanedbatelné
Bouřková činnost	AQ3	přímé ohrožení
Pohyb vzduchu	AR1	pomalý
Vítr	AS2	střední

Využití		
Schopnost lidí	BA1	běžná
Dotyk se zemí	BC3	častý
Únik	BD1	normální (málo lidí/snadný únik)
Látky v objektu	BE1	bez nebezpečí
Konstrukce budovy – venkovní prostor, nebudou určovány		

Rozhodnutí: Vnější vlivy v posuzovaných prostorech byly stanoveny v souladu s ČSN 33-2000-5-51 ed.3. a ČSN 33-2000-4-41 ed.2 Z1. Dle ČSN 33-2000-4-41 ed.2 Z1 je prostor s výše uvedenými vnějšími vlivy klasifikován jako **nebezpečný**. Prostor otevřený (vně budov) - lze použít el. zařízení v krytí IP 43. Místa, ve kterých může voda příležitostně kondenzovat v kapkách, nebo se může objevit pára lze použít zařízení s IPX2.

Pro provoz el. zařízení v objektu bude nutno zajistit:

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

Pro provoz a práce na zařízení, údržbu a kontrolu je uživatel povinen zpracovat, eventuelně 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 případě změny provozu (využití prostor (místností) je nutno vnější vlivy znovu přehodnotit a vypracovat případně Protokol vnějších vlivů nový.

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

V Olomouci, srpen 2012

místo, datum

Předseda komise: Ing. Radim Chrástek



Členové komise: Bc. Kamil Zahradník

Ing. Martin Množil

Technická specifikace

Kabely AYKY

Zemní kabely s PVC izolací a PVC pláštěm

Použití:

Kabely jsou určeny pro rozvod elektrické energie v pevném uložení do země, kabelových kanálů a ve vnějším prostředí.

Jmenovité napětí: 0,6/1 kV

Zkušební napětí: 4 kV/50 Hz

Rozsah teplot:

při pokládce: min. -5 °C

při provozu: -50 °C až +70 °C

při zkratu: max. +160 °C/5 sec

Značení žil: ČSN 33 0166 ed. 2

Poloměr ohybu (min.): 15 x průměr kabelu

Požární charakteristika:

samozhášivost: ČSN EN 60332-1-2

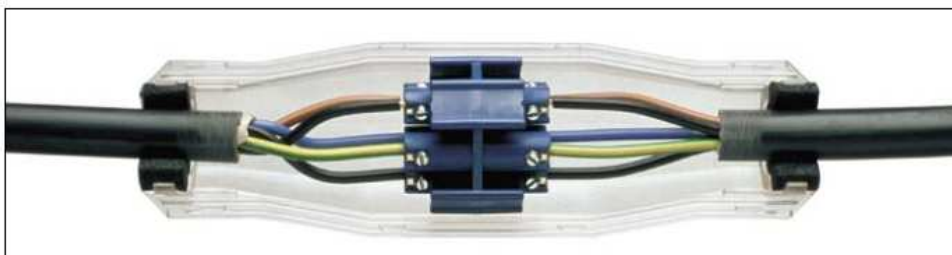
Zalévaná přímá spojka pro kabely s plastovou izolací do průřezu 25mm²

Kabel:

Tyto spojky jsou použitelné pro 3, 3,5 nebo 4 a 5ti žilové kabely s plastovou izolací bez pancíře do průřezu 25mm². Např. AKY, CKYK, NAYY, N(A)YC(W)Y, NA2X2Y

Konstrukce spojek:

Spojka je složena z dělené průhledné polykarbonátové skořepiny odolné vůči nárazu. Obě poloviny robustní skořepiny mají na koncích těsnění z polymerové pěny. Po spojení kabelů lze obě poloviny skořepiny do sebe snadno a rychle zaklapnout. Plnicím otvorem v horní části je skořepina naplněna těsnící a izolační dvousložkovou zalévací hmotou dodávanou v děleném hliníkovém sáčku.



Kabelové spojky pro kabely do 1kV včetně Al spojovačů

Spojka je sestavena ze čtyř smrštitelných trubic pro žíly kabelu. Tyto trubky nahrazují izolaci žil. Vnější plášťová trubka je barvy černé a nahrazuje plášť kabelu. Trubky obsahují na vnitřních stěnách termoplastické lepidlo s vysokou přilnavostí. V balení jsou dodávány v samostatném obalu ještě 4 ks lisovacích spojek z elektrovodného hliníku pro příslušný průřez kabelu.

Popis:

pro průřez kabelu : 4 x 25 mm²

pro průřez kabelu : 4 x 70 mm²

"Rekonstrukce koleje č.1 a 3 v žst. Hanušovice"				
SO 5				
Žst. Hanušovice, přeložky kabelových vedení				
Seznam souřadnic vytyčovaných bodů				
Souřadnicový systém S-JTSK			Výškový systém Bpv	
Číslo bodu	Y	X	Z	popis (poznámka)
1	564805,394	1066445,113		
2	564796,778	1066445,029		
3	564795,482	1066433,860		
4	564793,521	1066428,679		
5	564792,744	1066422,823		
6	564791,643	1066412,338		
7	564791,480	1066405,485		
8	564791,293	1066397,645		
9	564791,076	1066392,750		
10	564789,894	1066381,923		
11	564789,037	1066374,059		
12	564788,507	1066361,980		
13	564788,092	1066349,449		
14	564788,648	1066343,284		
15	564788,920	1066326,259		
16	564788,558	1066300,646		
17	564789,737	1066298,359		
18	564789,650	1066295,224		
19	564791,003	1066295,214		
20	564790,604	1066280,232		
21	564790,380	1066266,265		
22	564789,874	1066250,170		
23	564789,544	1066232,054		
24	564789,077	1066221,038		
25	564788,995	1066214,535		

řádek 2 - SO (PS) čísloSO (PS)

řádek 3 - název SO (PS)

sloupec A - 12-místné číslo vytyčovaného bodu ve formátu sssssssscccc,

kde ssssssss = číslo SO (PS), cccc = číslo podrobného bodu pro vytyčení (viz pokyny)

sloupec B - souřadnice Y na 3 (2) desetinná místa (dle druhu SOPS a přesnosti vytyčení)

sloupec C - souřadnice X na 3 (2) desetinná místa (dle druhu SOPS a přesnosti vytyčení)

sloupec D - souřadnice Z na 3 (2) desetinná místa (dle druhu SOPS a přesnosti vytyčení) - pokud má význam

souřadnice Y,X mají kladné hodnoty (v dgn se zobrazují záporné - to je záležitost MStationu, ne S-JTSK)

sloupec E - popis vytyčovaného bodu

Dodržte prosím uvedený formát xls souboru (písmo, šířky sloupců, výšky řádků, formát buněk atd.)!