

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

OBJEDNAVATEL:	Správa železnic, s.o., Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Oblastní ředitelství Ostrava		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	21 SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ	VEDOUcí PROF. SKUPINY Ing. Josef Naništa	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Štěpán Kameš	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Zdeněk Španěl <i>Španěl</i>	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Zdeněk Španěl <i>Španěl</i>	KONTROLOVAL Ing. Josef Naništa <i>J. Naništa</i>	
KRAJ: Moravskoslezský	POVĚŘENÝ OÚ: Opava		STUPEŇ: DSP	
Most v km 110,644 na trati Krnov - Opava východ (TÚ 2252) SO 03.2 Ochrana a úprava mimodrážních sdělovacích kabelů			ZAK. ČÍSLO 21113-05-1122	ARCH. ČÍSLO
			MĚŘITKO —	POČET FORMÁTŮ —
			DATUM: 11/2021	
			ČÁST DOKUM. D.2.1.3.2	PŘÍLOHA 1.
Technická zpráva				

Název stavby: Most v km 110,644 na trati Krnov - Opava východ
(TÚ 2252)
Část stavby: D.2.1.3 Úprava inženýrských tras
SO 03.2 Ochrana a úprava mimodrážních sdělovacích
kabelů
Účel dokumentace: DSP

OBSAH:

Identifikační údaje stavby	2
1. TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
1.1. Výchozí podmínky	3
Popis výchozího stavu stavby	3
1.2. Skladba a rozsah technického řešení	3
Popis technického řešení	3
Ochrany proti vlivům trakce	3
Výluky 3	
Informace o stavebních postupech	3
1.3. Dispoziční řešení	4
Obecné zásady pro vedení kabelových tras	4
Popis trasy kabelu	4
Způsob uložení a mechanické ochrany kabelu	4
Požadavek na vytyčení inž. sítí	4
Měření kabelů	5
1.4. Údaje o zajištění napájení elektrickou energií	5
1.5. Údaje o souvisejících PS a SO	5
1.6. Požárně bezpečnostní opatření	5
1.7. Péče o životní prostředí a o osoby s omezenou schopností pohybu	5
1.8. Požadavky na další stupeň stavby	5
2. PŘÍLOHY TZ	5

Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Most v km 110,644 na trati Krnov - Opava východ (TÚ 2252)
Objekt:	SO 03.2 Ochrana a úprava mimodrážních sdělovacích kabelů
Stupeň dokumentace:	DSP
Odvětví:	Železniční doprava
Místo stavby:	Traťový úsek Krnov - Opava východ
Kraj:	Moravskoslezský
Objednatel stavby:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 – Nové Město
Zastoupený:	Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Ostrava Muglinovská 1038/5 702 00 Ostrava
Zhotovitel této části dokumentace:	SUDOP BRNO, spol. s.r.o. Kounicova 26 611 36 Brno
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Štěpán Kameš
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Zdeněk Španěl
Vlastník/Správce:	ČD-Telematika a.s.

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1. Výchozí podmínky

Popis výchozího stavu stavby

Ve stávajícím stavu se v km 110,644 v traťovém úseku Krnov – Opava Východ nachází most. Tento most je již ve špatném technickém stavu a bude v rámci této stavby opravený. V oblasti dotčené stavbou jsou vedené následující kabely. Dálkový optický kabel DOK 36vl. a traťový metalický kabel TK 10XN0,8 ve vlastnictví Správy železnic s.o. a dálkový optický kabel DOK 72vl. ve vlastnictví ČD-T. Na mostě jsou kabely uloženy v plechovém žlabu.

1.2. Skladba a rozsah technického řešení

Popis technického řešení

Předmětem tohoto SO je přeložení a ochrana dálkového optického kabelu DOK 72vl. v oranžové HDPE trubce ve vlastnictví ČD-Telematiky z důvodu opravy mostního objektu v žkm 110,644 v traťovém úseku Krnov – Opava Východ.

Mostní objekt projde celkovou opravou. Ve stávajícím stavu jsou kabely vedené přes most v ocelovém kabelovém žlabu připevněném ke stávající konstrukci mostu. Z důvodu opravy mostního objektu je nutné kabely dočasně přeložit.

Během stavby bude kabel v úseku cca 40m před mostem a cca 30m za mostem v zemní trase obnažen a stranově přeložen do provizorní trasy (povrchová trasa, případně vyvěšen na kůly) a v místě mostního objektu bude vyvěšen na lešení, které bude vybudované kolem mostního objektu. Kabely DOK 72vl. bude v celé délce provizorní trasy uložen do dělené chráničky.

V definitivním stavu bude kabel na mostním objektu nově uložen ve stávajícím ocelovém kabelovém žlabu, společně se sdělovacími kabely SŽ a zabezpečovacími kabely SŽ. Kabelový žlab bude očištěný a natřený v rámci SO 02. Následně bude celá kabelová trasa vedená ve výkopu opětovně zasypána a provede se geodetické zaměření a úprava kabelové trasy v kabelové knize.

V rámci manipulace s kabelem nedojde k jeho přerušení.

Ochrany proti vlivům trakce

Jedná se o neelektrifikovanou trať.

Výluky

Přeložka kabelu bude realizovaná bez požadavků na výluky, s výjimkou výluk po dobu měření.

Upozornění - kabely zabezpečovacího zařízení nesmí být spojovány (řezány) ve stejný čas jako sdělovací kabely, protože po dobu vypnutí TZZ (traťového zabezpečovacího zařízení) nebo SZZ (staničního zabezpečovacího zařízení) se budou jízdy uskutečňovat jízdou na telefon, který je provozovaný po okruzích na TK.

Informace o stavebních postupech

Přeložka sdělovacího kabelu, specifikovaná v tomto SO, bude prováděna v koordinaci s pracemi na mostě a s výstavbou lešení kolem mostního objektu.

Započetí prací bude zhotovitelem s dostatečným předstihem oznámeno a projednáno se servisní organizací ČD-Telematika.

Provedená přeložka bude geodeticky zaměřena a bude opravena stávající dokumentace.

Před záhozem nové kabelové trasy bude servisní organizací ČD-Telematika provedena kontrola nové kabelové trasy. Přejímka bude zapsána do stavebního deníku.

Po ukončení stavby bude ČD-Telematika vyzvána k provedení technické prohlídky a následně bude stavba protokolárně předána včetně dokumentace skutečného provedení.

1.3. Dispoziční řešení

Obecné zásady pro vedení kabelových tras

Na základě rozboru problematiky týkající se vedení kabelových tras podél železničního tělesa za účasti zástupců provozovatelů kabelových rozvodů, železničního tělesa i umělých staveb, se zástupci odborných služeb GŘ Správy železnic, s.o. byly v předcházejících stavebách schváleny zásady, které představují rozhodující podklad pro návrh kabelové trasy, která je předmětem tohoto projektu. Jedná se zejména o následující zásady a kritéria:

- uložit kabelové rozvody pokud možno na drážní pozemek. V tomto případě je pravděpodobnost narušení kabelů cizím zaviněním minimální
- v místech křížení kabelů s kolejemi, jejichž sanace je součástí této stavby, budou chráničky pro kabely zahrnuty v objektu železničního spodku. Chráničky pod kolejemi, jejichž rekonstrukce není součástí této stavby, budou zahrnuty do příslušného stavebního objektu nebo provozního souboru, který křížení vyvolal
- ve výjimečných případech jako nouzové řešení je povoleno uložit kabely do pochozích kabelových žlabů do banketu železničního tělesa s tím, že musí být dodrženy zásady stanovené předpisem SŽ S4
- v těch místech na trati, ve kterých bude nutno vést kabely mimo hlavní kabelovou trasu, budou zemní práce zahrnuty v provozním souboru, který pokládku příslušných kabelů řeší
- V železničních stanicích (tj. v úseku mezi dvěma vjezdovými návěstidly) budou zemní práce, z důvodů rozsáhlejších rozvodů a složitější koordinace, rozděleny a zahrnuty u každé profese do vybraného objektu

Popis trasy kabelu

Trasa přeložky kabelu je znázorněna na výkresu situace 1 : 500 (výkres č. 2). Stávající kabelová trasa překládaná je znázorněna žlutou barvou, provizorní trasa oranžovou barvou a definitivní trasa zelenou barvou. Zakreslení je pouze orientační, dle pokladů poskytnutých od organizace ČD-Telematika.

Způsob uložení a mechanické ochrany kabelu

Kabely ukládané do země musí být ukládány s minimálním krytím dle ČSN 73 6005. (Metalické kabely ve volném terénu min 0,6m, optické kabely min 1m). V místech, kde uvedenou normu nelze dodržet, bude minimální krytí kabeláže 0,4m a kabely budou uloženy v plastovém žlabu. Veškeré výkopové práce v kabelové trase stávajících kabelů a v jejich ochranném pásmu budou prováděny pouze ručně. Po skončení prací bude povrch upraven do původního stavu. Souběhy a křížení se stávajícími podzemními řády budou řešeny dle platných ČSN.

Výkop bude při záhozu řádně hutněn po vrstvách cca 20 cm. Po skončení prací bude povrch upraven do náležitého stavu, ornice se rozprostře, povrch výkopu se uhrabe a případně oseje travou. Přebytečná zemina se ve volném terénu rozhrne do plochy. Odvážet se bude pouze méně kvalitní přebytečná zemina nebo zemina v místech, kde z prostorových důvodů ji není možné upotřebit (tj. na náspech, nástupištích, kolem cest...).

V úsecích, ve kterých bude kabelová kyneta uložena do blízkosti štěrkového lože, je do nákladů tohoto objektu zahrnuta i úprava štěrkového lože v případě, že dojde při pokládce kabelových žlabů k jeho narušení. Uvažuje se s položením geotextílie do štěrkového lože.

Požadavek na vytyčení inž. sítí

V situaci 1:500 jsou zakresleny kabelové trasy jednotlivých provozovatelů, jejich poloha je však pouze informativní a není v průběhu prací aktualizována. Zákres všech stávajících inženýrských sítí je součástí koordinační situace stavby.

Při provádění výkopových prací pro kabelové trasy je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započatím výkopových prací musí být provedeno vytyčení

stávajících inženýrských sítí v místě stavby ČD-Telematikou. Bez tohoto vytýčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce.

Projektant vycházel při zákresu stávajících sítí a návrhu tras z informací dodaných správci jednotlivých sítí, které mnohdy postrádají dostatečnou přesnost (trasa je překreslena z kabelových knih plánů staršího vyhotovení), proto mají jejich zákresy v polohopisných situacích pouze informativní charakter.

Měření kabelů

Na dálkovém optickém kabelu DOK 72vl. se provede před začátkem stavebních prací a po skončení stavebních prací kontrolní měření OTDR na třech vlnových délkách.

Měření – útlumové a reflektometrické se bude provádět ve třech oknech 1310nm, 1550nm a 1625nm. Kontrolním měřením se ověří neporušenost vláken a výchozí vlastnosti kabelu.

Závěrečným měřením se ověří, zda během stavby nedošlo k nějakému poškození kabelu.

Prováděné práce nesmí zhoršit útlumové vlastnosti kabelu.

1.4. Údaje o zajištění napájení elektrickou energií

Zařízení projektované v tomto SO si nevyžádá napojení na zdroj nn.

1.5. Údaje o souvisejících PS a SO

Tento stavební objekt nemá návaznost na žádnou další stavbu.

Hlavní související SO a PS této stavby:

SO 01	Úprava železničního svršku
SO 02	Most v km 110,644
SO 03.1	Ochrana a úprava drážních sdělovacích kabelů
SO 04	Ochrana a úprava drážních zabezpečovacích kabelů

1.6. Požárně bezpečnostní opatření

Tento SO nemá vliv na požární řešení stavby.

1.7. Péče o životní prostředí a o osoby s omezenou schopností pohybu

Realizace tohoto SO nemá vliv na životní prostředí ani osoby s omezenou schopností pohybu. Odpady budou tříděny a likvidovány v souladu s částí dokumentace zabývající se odpady.

1.8 Požadavky na další stupeň stavby

Po dokončení stavby bude do 3 měsíců předána servisní organizaci ČD-T dokumentace skutečného provedení stavby.

2. PŘÍLOHY TZ

Příloha TZ č.1: Seznam směrnic, norem a předpisů

Příloha TZ č.2: Soupis vytyčovacích bodů

Stavba: Most v km 110,644 na trati Krnov - Opava východ (TÚ 2252)

Příloha TZ č.1: Seznam směrnic, norem a předpisů

Část stavby: D.2.1.3 Úprava inženýrských tras

Předpisová řada/Typ	Číslo předpisu	Název	Účinnost od
Vyhláška	352/2004 sb.	O provozní a technické propojenosti evropského železničního systému a nařízení.	1.1.2004
Vyhláška	398/2009 sb.	O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	18.11.2009
Vyhláška	173/1995 sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává dopravní řád drah	1.12.1995
Vyhláška	177/1995 sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah	1.12.1995
Předpis SŽDC	SŽDC D1	Dopravní a návěstní předpis	1.7.2013
Předpis SŽDC	SŽDC D 5-3	Prováděcí opatření k předpisu pro tvorbu a zpracování základní dopravní dokumentace. Doplnující ustanovení k předpisům pro obsluhu sdělovacích zařízení a Provozní řády místních rádiových sítí	1.1.2015
Předpis SŽDC	SŽDC D 7/2	Organizování výlukových činností	15.12.2013
Předpis SŽ	SŽ Zam1	Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy	1.1.2020
Řád SŽ	SŽ R14	Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic	9.12.2020
Předpis SŽ	SŽ Bp1	Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizace	1.1.2021
Předpis SŽ	SŽ Bp2	Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců Správy železnic, státní organizace	1.1.2021
Předpis SŽ	SŽ Bp3	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace	1.1.2021
Předpis SŽ	SŽ S10	Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u Správy železnic	27.5.2020
Předpis SŽ	SŽ S4	Železniční spodek	1.1.2021
Předpis SŽDC	SŽDC T1	Telefonní provoz	9.12.2018
Předpis SŽDC	SŽDC T7	Rádiový provoz	05/2016
Předpis SŽDC	SŽDC (ČSD) T31	Udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů	04/1973
Předpis SŽDC	SŽDC (ČSD) T32	Předpis pro měření železničních dálkových kabelů	01/1967
Předpis SŽDC	SŽDC (ČSD) T35	Údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace	05/1984
Předpis SŽDC	SŽDC (ČSD) T81	Označování okruhů	01/1974
Předpis SŽDC	SŽDC (ČSD) T84	Dokumentace železničních kabelů	01/1993
Předpis SŽDC	SŽDC (ČD) Z11	Předpis pro obsluhu rádiových zařízení ve znění změny č. 1 (účinnost od 1. června 2016)	01/2001
Předpis SŽDC	SŽDC TS 2/2008-ZSE	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty. Druhé vydání	04/2009
Předpis SŽDC	SŽDC TS 6/2010-S	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Výběr a projektování dotykového terminálu telefonního zapojovače. První vydání	1.1.2012
Předpis SŽDC	SŽDC TS 2/2014-S,Z	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Výstraha při nedovoleném projetí návěstidla	7.8.2014
Směrnice EU	2006/679/ES-TSI	Pro interoperabilitu subsystému řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému	28.3.2003
Směrnice EU	2009/561/ES-TSI	K provádění technické specifikace pro interoperabilitu subsystému pro řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému	1.9.2009
Směrnice EU	2010/79/ES	Konvenční a vysokorychlostní železniční systém	1.4.2010
Směrnice EU	2012/88/EU	O technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů pro řízení a zabezpečení transevropského železničního systému	25.1.2012
Směrnice EU	2016/919	O technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „Řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii	5.7.2016
Směrnice EU	2008/164/EU	Rozhodnutí Komise o technické specifikaci pro interoperabilitu, týkající se osob s omezenou schopností pohybu a orientace v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému	1.7.2008
Směrnice SŽ	SŽ SM100	Směrnice pro poskytování informací cestujícím ve stanicích a na zastávkách prostřednictvím provozovatele dráhy	13.12.2020
Směrnice SŽDC	SŽDC SM108	Postup při užívání kamerových systémů	23.11.2018
Směrnice SŽ	SŽ SM 118	Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách	5.5.2021
Směrnice SŽDC	SŽDC GR č. 16/2005	Grafický manuál jednotného orientačního a informačního systému Správy železnic, s.o.	01/2021
Směrnice SŽDC	SŽDC GR č. 11/2006	Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky	17.1.2006
Směrnice SŽDC	SŽDC GR č. 11/2006	Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních	30.6.2006
Pokyn SŽDC	SŽDC GR č. 2/2013	Správa železničního sdělovacího zařízení ve znění změny č. 1 (účinnost od 4. července 2014)	4.7.2014
Pokyn SŽDC	SŽDC GR č. 4/2016	Předávání digitální dokumentace a dat mezi SŽDC a externími subjekty	5.9.2016
Pokyn SŽDC	SŽDC GR č. 9/2017	Aktivace a přezkušování vazby Výstrahy při nedovoleném projetí návěstidla (VNPN) a systému traťového rádiového spojení (TRS)	2.6.2017
Pokyn SŽDC	SŽDC GR č. 21/2017	Opatření a omezení pro dodávky technologických celků s dopadem na síťovou infrastrukturu SŽDC	15.1.2018
Pokyn SŽ	SŽ GR č. 01/2021	Pracoviště pro dálkové řízení	1.3.2021
Všeobecná podmínka	č.j.: 2681/2020-SŽ-CTD-DE	Všeobecné podmínky pro činnosti na kabelech (a v jejich blízkosti) v majetku Správy železnic, státní organizace (ve správě Centra telematiky a diagnostiky)	6.4.2020
Směrnice O14	č.j. 27150/2017-SŽDC-O14	Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC	1.7.2017
Pokyn O14	č.j. 18453/2018-SŽDC-O14	Základní technické požadavky na kamerové systémy v železničních stanicích, 1. aktualizace	23.2.2018
Pokyn O14	č.j. 30354/2016-SŽDC-O14	Využití RFID markerů k lokalizaci podzemních inženýrských sítí v majetku SŽDC	21.7.2016
Pokyn O14	č.j.3975/2015-O14	Stanovisko k ukládání zemního pásu do kabelové rýhy	27.1.2015

Stavba: Most v km 110,644 na trati Krnov - Opava východ (TÚ 2252)

Příloha TZ č.1: Seznam směrnic, norem a předpisů

Část stavby: D.2.1.3 Úprava inženýrských tras

Předpisová řada/Typ	Číslo předpisu	Název	Účinnost od
Technická norma	ČSN EN 50126	Drážní zařízení - Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržitelnosti a bezpečnosti	1.7.2001
Technická norma	ČSN EN 50128	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické systémy pro signalizaci	1.3.2002
Technická norma	ČSN EN 50128 ed.2	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Software pro drážní řídicí a ochranné systémy	1.5.2012
Technická norma	ČSN EN 50129	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické zabezpečovací systémy	1.1.2004
Technická norma	ČSN EN 50 125	Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 1: Zařízení drážních vozidel	1.5.2002
Technická norma	ČSN EN 50 125 ed.2	Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 1: Drážní vozidla a jejich zařízení	1.3.2015
Technická norma	ČSN EN 50238	Drážní zařízení - Kompatibilita mezi drážním vozidlem a systémy pro detekování vlaků	1.1.2004
Technická norma	ČSN EN 50238-2	Drážní zařízení - Kompatibilita mezi drážním vozidlem a systémy pro detekování vlaků - Část 2: Kompatibilita s kolejovými obvody	1.6.2017
Technická norma	ČSN EN 50159	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - část 1: Komunikace v uzavřených přenosových zabezpečovacích systémech	1.9.2011
Technická norma	ČSN EN 50159-1	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - část 1: Komunikace v uzavřených přenosových zabezpečovacích systémech	1.5.2002
Technická norma	ČSN EN 50159-2	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - část 2: Komunikace v otevřených přenosových zabezpečovacích systémech	1.6.2002
Technická norma	ČSN EN 50121-5	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 5: Emise a odolnost pevných instalací a zařízení trakční napájecí soustavy	1.7.2001
Technická norma	ČSN EN 50121-5 ed.2	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 5: Emise a odolnost pevných instalací a zařízení trakční napájecí soustavy	1.8.2007
Technická norma	ČSN EN 50121-5 ed.3	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 5: Emise a odolnost pevných instalací a zařízení trakční napájecí soustavy	1.6.2016
Technická norma	ČSN EN 50121-5 ed.4	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 5: Emise a odolnost pevných instalací a zařízení trakční napájecí soustavy	1.12.2017
Technická norma	ČSN EN 375711	Křížovky kabelových vedení s železničními drahami	1.5.1997
Technická norma	ČSN EN 375711 ed.2	Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními drahami	1.11.2009
Technická norma	ČSN IEC 794-1	Optické kabely. Část 1: Všeobecné požadavky	1.5.1993
Technická norma	ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik	1.9.1995
Technická norma	ČSN 33 2000-4	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem	1.2.1996
Technická norma	ČSN 33 2000-4-41	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem	1.3.2000
Technická norma	ČSN 33 2000-4-41 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem	1.9.2007
Technická norma	ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem	1.2.2018
Technická norma	ČSN 33 2000-5	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51: Všeobecné předpisy	1.8.1996
Technická norma	ČSN 33 2000-5-51	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 51: Všeobecné předpisy	1.5.2000
Technická norma	ČSN 33 2000-5-51 ed.2	Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy	1.12.2006
Technická norma	ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy	1.5.2010
Technická norma	ČSN 33 2160	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN	1.5.1993
Technická norma	ČSN 37 5711	Křížovky kabelových vedení s železničními drahami	1.5.1997
Technická norma	ČSN 37 5711 ed.2	Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními drahami	1.11.2009
Technická norma	ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi	1.11.1992
Technická norma	ČSN 33 0165 ed.2	Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení	1.5.2014
Technická norma	ČSN 34 2710	Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba	1.10.2011
Technická norma	ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení	1.5.2011
Technická norma	ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení	1.10.1994
Technická norma	ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení	1.9.2003
Technická norma	ČSN 73 6360-1	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha - Část 1: Projektování	1.11.2008
Technická norma	ČSN 73 4959	Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách	1.5.2009
Technická norma	ČSN 75 2130	Křížení a souběhy vodních toků s drahami, pozemními komunikacemi a vedeními	1.3.2012
Technická norma	ČSN 34 2040 ed. 2	Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými, rušivými a korozivními vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz	1.8.2013
Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah:			
TKP	Kapitola 7	Kolejové lože	1.5.2013
TKP	Kapitola 12	Chráničky a kolektory	1.5.2013
TKP	Kapitola 25	Protikoroze ochrana úložných zařízení a konstrukcí	1.12.2000
TKP	Kapitola 28	Sdělovací zařízení	31.12.2002
TKP	Kapitola 32	Zařízení trati a traťové značky	1.5.2013

Název stavby: Most v km 110,644 na trati
Krnov - Opava východ (TÚ 2252)

Příloha TZ č.2
Soupis vytyčovacích bodů

číslo bodu	souřadnice X	souřadnice Y	popis
1	498732,51	1086265,82	začátek nové/provizorní kabelové trasy
2	498729,79	1086270,01	provizorní kabelová trasa
3	498719,96	1086346,70	provizorní kabelová trasa
4	498721,77	1086350,66	konec nové/provizorní kabelové trasy
5	498722,34	1086341,42	nová kabelová trasa