



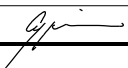


SO 671

VEDOUCÍ PROJEKTANT - HIP	ING. KOTAS ROMAN			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. PAVOL BEŇO			
VYPRACOVAL	ING. PAVOL BEŇO			
KONTROLOVAL	ING. JURAJ CYPRIAN			
KRAJ, MěÚ, ObÚ	OLOMOUCKÝ			
OBJEDNATEL, INVESTOR	SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, STÁTNÍ ORGANIZACE			
NÁZEV AKCE:	NÁHRADA PŘEJEZDU P6532 V KM 204,392 TRATI PŘEROV - OLOMOUC		DATUM	12/2018
NÁZEV OBJEKTU:	DOČASNÁ ÚPRAVA TRAKČNÍHO VEDENÍ		FORMÁT	10A4
			MĚŘÍTKO	-
			STUPEŇ	DŮR
			ZAK. ČÍSLO	170228
NÁZEV VÝKRESU:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. SOUPRAVY	Č. VÝKRESU
				01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní řízení
(DÚR)

SO 671

DOČASNÁ ÚPRAVA TRAKČNÍHO VEDENÍ

OBSAH ZPRÁVY:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2. DOKLADY	3
2.1 GEODETICKÉ PODKLADY	3
3. ROZSAH PŘÍLOH	3
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	3
4.1 POUŽITÉ PODKLADY	3
4.2 PŘEHLED DOTČENÝCH POZEMKŮ A JEJICH VLASTNÍKŮ	4
4.3 STÁVAJÍCÍ STAV TRAKČNÍHO VEDENÍ	4
4.4 KONCEPCE ŘEŠENÍ.....	4
4.5 VZDÁLENOSTI PRVKŮ NEUTRÁLNÍHO POLE K POLOHÁM NÁVĚSTIDEL	5
4.6 NAPÁJENÍ A DĚLENÍ TRAKČNÍHO VEDENÍ.....	6
4.7 PODPĚRY TRAKČNÍHO VEDENÍ	6
4.8 TROLEJOVÉ A ZESILOVACÍ VEDENÍ	6
4.9 ZÁVĚSY TROLEJOVÉHO VEDENÍ	6
4.10 VÝŠKA TROLEJOVÉHO DRÁTU	6
4.11 ZPĚTNÉ VEDENÍ	6
4.12 DEMONTÁŽ STÁVAJÍCÍHO TRAKČNÍHO VEDENÍ	6
4.13 STAVEBNÍ POSTUPY	7
4.14 REALIZACE OBJEKTU A ODHAD VÝLUK PRO REALIZACI OBJEKTU	7
5. VZTAH POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM.....	7
6. OCHRANA A BEZPEČNOST PŘI PRÁCI	8
6.1 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	8
6.2 PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE.....	8
7. OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ	8
7.1 IZOLAČNÍ A OCHRANNÉ HLADINY	8
7.2 UKOLEJNĚNÍ KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ.....	8
7.3 OCHRANA PROTI NEBEZPEČNÉMU DOTYKU ČÁSTÍ TV	9
7.4 OCHRANA PROTI ATMOSFÉRICKÉMU PŘEPĚTÍ	9
7.5 BEZPEČNOSTNÍ TABULKY A NÁTĚRY	9
7.6 NÁVĚSTI PRO ELEKTRICKÝ PROVOZ.....	9

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Náhrada přejezdu P6532 v km 204,392 trati Přerov - Olomouc
Objekt:	SO 671
Název objektu:	DOČASNÁ ÚPRAVA TRAKČNÍHO VEDENÍ
Místo stavby:	Olomouc
Katastrální území:	Hodolany (710873) Holice u Olomouce (641227)
Kraj:	Olomoucký
Zadavatel, investor:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČ: 709 942 34
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro územní řízení (DÚR)
Předpokládaný správce objektu:	Správa železniční dopravní cesty, s. o. Oblastní ředitelství Olomouc Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc
Zpracovatel PD objektu:	PRODEX spol. s r.o. Rusovská cesta 16 851 01 Bratislava 5
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Roman Kotas
Projektant objektu:	Ing. Pavol Beňo
Zodpovědný projektant:	Ing. Pavol Beňo
Kontroloval:	Ing. Juraj Cyprian

2. DOKLADY

2.1 Geodetické podklady

- ♦ Polohopisné a výškopisné zaměření území, Geo 2010,
- ♦ Digitalizovaná katastrální mapa dotčené části k.ú.

3. ROZSAH PŘÍLOH

Dokumentace je zpracována v rozsahu dokumentace pro územní rozhodnutí. Objekt obsahuje tyto přílohy:

01	Technická zpráva	
02	Schéma napájení a dělení	
03	Polohový plán	M 1:1000
04	Vzorové příčné řezy	M 1:100
05	Průběh TV pod silničním nadjezdem	M 1:500 / 1:50
06	Soupis prací	

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Použité podklady

- ♦ schéma napájení a dělení dotčeného traťového úseku a přilehlých železničních stanic,
- ♦ vzorová sestava TV typ J 3 kV DC a S 25 kV 50 Hz AC,
- ♦ podrobné geodetické zaměření území, katastrální podklady, inženýrské sítě,
- ♦ koordinační podklady od všech dotčených profesí,
- ♦ obhlídka existujícího stavu,
- ♦ profesní porada konaná dne 20. 06. 2018, 10. 09. 2018.

Při zpracování projektové dokumentace bylo využito následujících zákonů a vyhlášek v platném znění:

- ♦ Zákon o drahách č. 266/1994 Sb.
- ♦ Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.
- ♦ Zákon o podrobnostech nakládání s odpadem č. 383/2001 Sb.
- ♦ Vyhláška č.100/1995 Sb., kterou se stanoví řád určených technických zařízení
- ♦ Vyhláška č.173/1995 Sb., kterou se stanoví dopravní řád drah
- ♦ Vyhláška č.177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah

Projektová dokumentace dále respektuje příslušná ustanovení norem, předpisů, směrnic a Vzorových listů ve vztahu ke stavbám SŽDC s.o. a ČD a.s., zejména:

- ♦ ČSN EN 50122-1:2011 ed. 2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod – Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem
- ♦ ČSN EN 50122-2:2011 ed. 2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod – Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů DC trakčních soustav
- ♦ ČSN 34 1500:2009 ed. 2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Předpisy pro elektrická trakční zařízení
- ♦ ČSN 34 1530:2009 ed. 2 Drážní zařízení – Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních, regionálních a vleček
- ♦ ČSN 37 5199:1971 Označování a bezpečnostní sdělení na trakčních vedeních celostátních drah a vleček
- ♦ TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních dráhách celostátních, regionálních a vlečkách
- ♦ TKP staveb státních drah 2000 v aktuálním znění

4.2 Přehled dotčených pozemků a jejich vlastníků

Součástí zadání je v co největší možné míře respektovat stávající hranice drážních pozemků a nezasahovat do sousedních cizích mimodrážních pozemků. Z tohoto požadavku vychází i navrhované řešení. Nové prvky trakčního vedení budované v objektu se nacházejí na pozemku dráhy.

4.3 Stávající stav trakčního vedení

Dvoukolejný úsek tratě Grygov - Olomouc je elektrizovaný stejnosměrnou trakční proudovou soustavou 3 kV DC. Traťové koleje jsou zatrolejované svislou řetězovkou, plně kompenzované se stálým tahem v troleji i v nosném laně 15 kN. Průřezy vodičů jsou pro trolejový drát 150 mm² Cu a nosné lano 120 mm² Cu. Použité je zesilovací vedení 2x 120 mm² Cu. Trolejové vedení je zavěšeno na ocelových plochých a příhradových trakčních stožárech pomocí šikmých izolovaných konzol. Při koleji č. 2 je na stožárech zavěšen optický kabel.

4.4 Koncepce řešení

V rámci náhrady přejezdu P6532 v km 204,392 trati Přerov – Olomouc dojde ke křížení se stávající železniční tratí. Stavební objekt dočasné úpravy trakčního vedení řeší:

- ♦ úpravy trakčních podpěr a trakčních vedení traťových kolejí dotčených stavbou nadjezdu nad železniční tratí,
- ♦ ochrany před vznikem nebezpečného napětí na neživých částech trakčních zařízení ukolejněním.

Koncepce nového trakčního vedení, ukolejnění kovových konstrukcí a návrh rozmístění nových trakčních podpěr dle bude realizován podle návrhu nového křížování a postupu výstavby. Při návrhu budou sledovány normy ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN EN 50 119 ed.2, ČSN EN 50 122-1, ČSN EN 50122-2 a dalších souvisejících bezpečnostních předpisů a nařízení. Montážní a stavební provedení musí odpovídat technickým kvalitativním podmínkám staveb státních drah (TKP), kapitola 31 Trakční vedení a platných TSI subsystém „Energie“.

Úpravy TV v SO 671 se řeší podle sestavy TV typ J 3 kV DC v rozsahu:

- ♦ nové podpěry se v místě křížení nadjezdu vybudují ve vyhovujících polohách,
- ♦ zřízení odizolovaných a zajištěných částí TV pro výstavbu nadjezdu a jejich překlenutí obcházecím kabelovým vedením.

Výstavbě cestního nadjezdu překážejí stávající trakční podpěry č. 157 a 158, které je nutno vystavět v nových polohách nekolidujících s projektovaným křížováním. Pro dodržení návaznosti rozpětí trakčních podpěr bude potřebné nahradit i TP č. 155, 156 a 159, 160. Celkem se navrhuje demontovat šest kusů TP, které se nahradí osmi novými. Stávající trakční vedení se převěsí do nových závěsů. Úprava TV bude řešena v předstihu před realizací silničního nadjezdu.

Navrhovaná výška nadjezdu 7,00 m nad TK, umožní v definitivním stavu provoz trolejového a zesilovacího vedení v normálních hodnotách podle platné sestavy TV.

Pro zajištění provozu dráhy a bezpečnosti práce v průběhu výstavby nadjezdu bude nutné zřídit v TV traťových kolejí neutrální pole. Neutrální pole budou pozůstat z odizolovaných a zajištěných úseků TV chráněných po obou stranách ochrannými úseky délky 10 až 15 m. Konstrukce neutrálních polí bude ze sjízdných izolovaných tyčí v trolejovém drátě a vložených izolací v nosném laně. V dočasném stavu bude zesilovací vedení mezi TP č. 157-159 / 158-160 demontované. Namontuje se v definitivním stavu, přičemž kotvení ZV zůstanou zachovány pro zajištění izolačních vzdáleností mezi vedením a nadjezdem.

Pro zajištění kontinuity napájení trakčního vedení je nutno překlenout neutrální pole obcházecím kabelovým vedením 4x 10-AXEKVCEY 1x 500 pro každou z kolejí. Kabelové obcházecí vedení bude vedeno souběžně s kolejemi a bude ukončeno na určených trakčních podpěrách. Vzhledem k dočasnému charakteru bude kabelové obcházecí vedení uloženo v malé hloubce (cca 0,1 m) pod povrchem terénu. Trasa obcházecího vedení bude koordinována s trasami překládaných vedení SŽDC. Dočasné ručně ovládané odpojovače při připájení TV na obcházecí kabelové vedení použity nebudou.

Stávající závěsný optický kabel bude při koleji č. 2 přeložen z existujících na nové trakční stožáry. Poloha ZOK se výškově upraví tak aby nekolidoval se silničním nadjezdem.

4.5 Vzdálenosti prvků neutrálního pole k polohám návěstidel

Poloha oddílového návěstidla:	žkm 203,819
Poloha návěsti stáhni sběrač:	žkm 204,348
Poloha krajního izolačního prvku (směr Grygov):	žkm 204,401
Střed neutrálního pole:	žkm 204,431
Poloha krajního izolačního prvku (směr Olomouc):	žkm 204,462
Poloha návěsti zvedni sběrač:	žkm 204,512
Poloha vjezdového návěstidla (1L / 2L):	žkm 204,820
Délka úseku TV pod napětím (směr Olomouc):	358 m
(vzdálenost mezi izolačními prvky a návěstidly 1L / 2L)	
Délka úseku TV pod napětím (směr Grygov):	529 m
(vzdálenost mezi odd. návěstidlem / návěst stáhni sběrač)	

4.6 Napájení a dělení trakčního vedení

Schéma napájení a dělení traťového úseku bude dočasně doplněno o izolační prvky č. 1 až 8. Použity budou sjízdné izolované tyče v trolejovém drátě a vložené izolace v nosném laně.

4.7 Podpěry trakčního vedení

Jako podpěry TV budou použity stožáry patkového provedení pro upevnění na svorníky, a to typu:

- ◆ DS (ocelové ploché) – nosné stožáry,
- ◆ BP (ocelové příhradové) – kotevní stožáry.

Základy trakčních podpěr budou monolitické běžného provedení, a to:

- ◆ pro stožáry BP – hloubené patkové,
- ◆ pro stožáry DS – hloubené hranolové.

4.8 Trolejové a zesilovací vedení

V objektu budou využity stávající vodiče. V prostoru výstavby nadjezdu se dočasně demontuje zesilovací vedení.

Pro připojení obcházecího vedení na trolejové/zesilovací vedení se použije lano 120 mm² Cu.

4.9 Závěsy trolejového vedení

Pro zavěšení plnokompenzovaného řetězovkového trolejového vedení budou použity šikmé izolované konzoly na individuálních stožárech v provedení s přídatným lanem.

Zesilovací vedení bude upevněno na konzolách se svislým resp. V závěsem.

4.10 Výška trolejového drátu

Výška trolejového drátu nad temenem kolejnice musí splňovat požadavky ČSN 34 1530 ed.2 a ČSN EN 50 119 ed. 2, za dodržení všech izolačních vzdáleností.

Základní výška trolejového drátu pro celý úsek tratě podle ČSN 34 1530 je 5,50 m nad TK. Projektovaná výška bude 5,60 m nad TK.

4.11 Zpětné vedení

Vedení zpětného trakčního proudu je zajištěno pomocí pojížděných kolejnic. Realizace objektu nemění cestu zpětného trakčního proudu.

4.12 Demontáž stávajícího trakčního vedení

Demontáž základů TV se provede do hloubky 1 m pod terén. Suť ze základů a přebytečná zemina z výkopů se odveze na skládky určené pro tuto stavbu.

Veškerý ostatní demontovaný materiál TV bude předán roztríděný provozovateli TV na určené místo pro další použití.

V objektu budou demontovány:

- ♦ trakční podpěry č. 155, 156, 157, 158, 159, 160, konzoly TV, ZV a OK, ukolejnění, proudová propojení TV/ZV.

4.13 Stavební postupy

Výstavbu trakčního vedení je možné provádět současně s výlukami v rámci jiných stavebních úprav. Stavební postupy je nutné koordinovat se zpracovateli ostatních objektů. Zásadní návrh konkrétních stavebních postupů a časové umístění je uveden v samostatné části přípravné dokumentace.

4.14 Realizace objektu a odhad výluk pro realizaci objektu

Budování nových základů TP:

- ♦ krátkodobá napěťová a dopravní výluka příslušní koleje v trvání 2x 5x 3 hodiny.

Montáž nových stožárů:

- ♦ krátkodobá napěťová a dopravní výluka příslušní koleje v trvání 2x 5x 3 hodiny.

Úpravy sestavy TV (převěšení do nových závěsů, regulace):

- ♦ krátkodobá napěťová a dopravní výluka příslušní koleje v trvání 2x 6x 3 hodiny.

Realizace kabelového obcházecího vedení (zemní trasa, položení kabelů, montáž na TP, připojení na TV):

- ♦ realizace zemní kabelové trasy a položení kabelů – bez nároku na výluky,
- ♦ montáž na TP - krátkodobá napěťová a dopravní výluka příslušní koleje v trvání 2x 4x 3 hodiny,
- ♦ připojení na TV - krátkodobá napěťová a dopravní výluka příslušní koleje v trvání 2x 4x 3 hodiny.

Úpravy zesilovacího vedení (převěšení do nových závěsů, stříhání, zakotvení, připojení na kabelové obcházecí vedení):

- ♦ krátkodobá napěťová a dopravní výluka příslušní koleje v trvání 2x 4x 3 hodiny.

Demontáž stávajících stožárů:

- ♦ krátkodobá napěťová a dopravní výluka příslušní koleje v trvání 2x 3x 3 hodiny.

Vybourání stávajících základů TP:

- ♦ krátkodobá napěťová a dopravní výluka příslušní koleje v trvání 2x 3x 3 hodiny.

Aktivace neutrálního pole (vložení děličů, ochranná opatření):

- ♦ krátkodobá napěťová a dopravní výluka příslušní koleje v trvání 2x 2x 3 hodiny.

5. VZTAH POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM

Se stavebním objektem SO 671 souvisí tyto objekty:

SO 201 MOST NA SIL. III/03551 PŘES TRAŤ OLOMOUC – PŘEROV

SO 661 ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK

SO 672 DEFINITIVNÍ ÚPRAVA TRAKČNÍHO VEDENÍ

SO 673 VEDENÍ SŽDC SEE – ÚPRAVY ROZVODŮ VN A NN, PROVIZORNÍ STAV

SO 674 VEDENÍ SŽDC SEE – ÚPRAVY ROZVODŮ VN A NN, DEFINITIVNÍ STAV

6. OCHRANA A BEZPEČNOST PŘI PRÁCI

Zhotovitel stavebního objektu trakčního vedení musí při práci dodržovat všechny platné normy a předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Bezpečnost pohybu a práce osob na železnici obecně řeší předpis Stavební a technický řád drah. Zhotovitel musí provádět práce na elektrických zařízeních a práce s nimi související podle ČSN EN 50110-1.

Při práci v blízkosti trakčního vedení je nutno dodržovat ustanovení TNŽ 34 3109.

6.1 Vliv stavby na životní prostředí

Realizace výstavby trakčního vedení nemá negativní dopad na životní prostředí.

6.2 Péče o bezpečnost práce

Všeobecné zásady o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci jsou uvedeny v zákoníku práce ve znění zákonů č. 88/68 Sb., č. 153/1969 Sb., č. 100/1970 Sb. a č. 20/1975 Sb. včetně zák. Směrnic o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v žel. provozu (STAVEBNÍ A TECHNICKÝ ŘÁD DRAH)) a interních předpisů provozovatele dráhy „SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci“ v aktuálním znění.

Pro práce prováděné strojními mechanismy je nutné dodržet i předpisy a ustanovení pro práci s těmito mechanismy, zvláště při práci v blízkosti živých částí trakčního vedení 3 kV. Práce prováděné strojními mechanismy a jeřáby v kolejišti nebo v jeho bezprostřední blízkosti je nezbytné provádět za dozoru určeného oprávněného pracovníka.

Zhotovitel objektu úprav trakčního vedení musí mít odbornou kvalifikaci ve smyslu předpisu SŽDC Zam 1 (Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění včetně změn).

Pro uvedení elektrických zařízení do provozu je nutná výchozí revize revizním technikem s oprávněním vydaným Drážním úřadem, provedení Protokolu právnické osoby pověřené Ministerstvem dopravy ČR včetně vydání Průkazu způsobilosti Drážním úřadem dle zákona 266/94/Sb. vč. prováděcích vyhlášek v platném znění.

Zhotovitel dále poučí uživatele o zásadách obsluhy údržby elektrických zařízení, kterou mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle vyhl. 100/95 Sb. v platném znění a včetně příslušných předpisů SŽDC (Zam1, Bp1).

7. OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

7.1 Izolační a ochranné hladiny

Izolační a ochranné hladiny jsou navrženy podle ČSN 34 1500 ed. 2. Izolační vzdálenosti a koordinace izolace podle ČSN EN 50 124-1 a ČSN EN 50119 ed. 2.

7.2 Ukolejnění kovových konstrukcí

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí TV a kovových konstrukcí v blízkosti živé části TV je řešena ukolejněním individuálně přes průrazku ve smyslu ČSN 34

1500, ČSN 34 1530 při respektování ustanovení ČSN IEC 913, ČSN EN 50122-1 a ČSN 50122-2.

Ukolejnění podpěr a vodivých konstrukcí bude provedeno ocelovým pozinkovaným vodičem FeZn o průměru 10 mm, izolovaným polyetylenovou trubicí. Typ opakovatelných průřezů bude specifikován v projektu stavby.

7.3 Ochrana proti nebezpečnému dotyku částí TV

Ochrana živých a neživých částí TV proti nebezpečnému dotyku je navržena podle ČSN 34 1500 ed. 2 a ČSN EN 50 122-1 (34 1520) ed. 2.

7.4 Ochrana proti atmosférickému přepětí

Ochrana proti atmosférickému přepětí trolejových a ostatních vedení je řešena stávajícími různými bleskojistkami umístěnými na zhlavích přilehlých stanic.

Kabelové obcházecí vedení bude chráněno omezovači přepětí.

7.5 Bezpečnostní tabulky a nátěry

Jako bezpečnostní tabulky a označení stožárů čísla budou použity kovové tabulky podle ČSN 37 5199 a ČSN ISO 3864. Bezpečnostní tabulky, nátěry a ostatní bezpečnostní označení a sdělení na trakčním vedení budou specifikovány v projektu stavby.

7.6 Návěsti pro elektrický provoz

Neutrální pole bude kryté návěstmi pro elektrický provoz podle předpisu SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis:

- ◆ Připravte se ke stažení sběrače,
- ◆ Stáhněte sběrač,
- ◆ Zdvihněte sběrač.

V Bratislavě, prosinec 2018

Ing. Pavol Beňo