
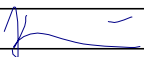





			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



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

OBJEDNAVATEL PROJEKTU:		 Správa železnic, státní organizace, Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 v zastoupení: Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc			
HIP:	ING. PETR KRAJKOVIČ	  	Zhotovitel projektové dokumentace:  SB projekt s.r.o. Kasárenská 4063/4 695 01 Hodonín	Výtisk číslo:	
ODP. PROJ:	ING. PETR SZABO				
VYPRACOVAL:	ING. PETR SZABO				
KONTROLOVAL:	ING. PETR SZABO				
Stavba:	„Náhrada přejezdu P6532 v km 204,392 trati Přerov - Olomouc“		Archivní číslo:		
Část:	PS 675.2 Úprava ETCS Olomouc – Grygov		2003168-01/01_DSP_PDPS/ PS 675_2/PS_675_2_TL_TZ.dwg		
Název přílohy:	Technická zpráva		Formát:	Datum:	Měřítko:
			A4	6/2021	-
			Stupeň PD:	Část:	Příloha:
			DSP+PDPS	D.1.1.7	

Obsah

1. Všeobecná část	1
1.1 Základní údaje stavby.....	1
1.2 Základní údaje o staveništi	1
1.3 Podklady pro vypracování dokumentace	2
1.4 Zhodnocení dosavadního technického stavu	2
1.5 Postup výstavby a související PS a SO	2
2. Technické řešení	3
2.1 Koncepce řešení zabezpečovacího zařízení.....	3
2.2 Dopravní technologie.....	3
2.3 Vnitřní technologie.....	3
2.4 Kolejové úseky	3
2.5 Obsluha a ovládání zařízení	4
2.6 Kabelizace	4
2.7 Přechody přes mosty a propustky.....	4
3. Společná a související opatření	4
3.1 Udělení výjimek	4
3.2 Technickobezpečnostní zkoušky	4
3.3 Křížení inženýrských řádů	5
3.4 Přehled vlastníků, správců HIM	5
3.5 Odpadové hospodářství.....	5
4. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím.....	5
4.1 Prostředí.....	5
4.2 Požadavky na základní ochranu (před dotykem živých částí)	5
4.3 Požadavky na ochranu při poruše (před dotykem neživých částí).....	5
4.4 Napájecí soustavy.....	6
4.5 Ochrana proti přepětí.....	6
4.6 Uzemnění	6

LEGENDA ZKRATEK, POUŽÍVANÝCH U STAVEB NA DRÁZE:

AC	Střídavý proud
ASHS	Autonomní samohasící systém
Bpv	Výškový systém baltský po vyrovnání
CIN	Celkové investiční náklady
ČD	České dráhy, a.s.
ČSN	Česká technická norma
DC	stejnoseměrný proud
DD	dálková diagnostika
DDTS	Dálková diagnostika technologických systémů
DK	dálková kabelizace, dálkový kabel, dopravní kancelář
DOK	dálkový optický kabel
DOÚO	dálkové ovládání úsekových odpojovačů
DOZ	dálkově ovládané zabezpečovacího zařízení
d.ú.	definiční úsek
DÚ	Dražní úřad
DŘT	dispečerská řídicí technika
ED	Elektrodispečink
EIA	Environmental Impact Assessment – Posuzování vlivů na živ. prostředí
ETCS	evropský vlakový zabezpečovač (European Train Control System)
ERTMS	evropský systém řízení železničního provozu, dopravy (European Rail Traffic Management System)
EOV	elektrický ohřev výhybek, výměn
EMZ	elektromagnetický zámek
EPS	elektrická požární signalizace
EZS	elektrická zabezpečovací signalizace
FKZ	filtračně kompenzační zařízení
GPRS	technologie paketového mobilního přenosu dat (General Packet Radio Services)
GSM-R	mobilní komunikační systém pro železnici (Global System for Mobile Communications – Railway)
GVD	Grafikon vlakové dopravy
IPO	individuální protihluková opatření
ITZ	integrované telekomunikační zařízení
JOP	Jednotné obslužné pracoviště
MP	mostní provizorium
MPP	mostní průjezdný průřez
MK	místní kabelizace, místní kabel
MR	Měnírna
MRTS	místní radiová technologická síť
MŘS	místní řídicí systém
NN	nízké napětí
NS	napájecí stanice
NZ	napájecí zdroj
Odb.	odbočka
ORP	obec s rozšířenou působností
PD	přípravná dokumentace
PÚ	přibližovací úsek

PNS	provizorní napájecí stanice
PN	počítač náprav
PHS	protihluková stěna
PTM	trakční měnírna
PTS	přejezdová transformační stanice
PS	provozní soubory
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
RD	reléový domek
SO	stavební objekty
SS	spínací stanice
ss	subsystém
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
TBZ	technickobezpečnostní zkouška
TK	traťová kabelizace, traťový kabel
TM	trakční měnírna
TNS	trakční napájecí stanice
TRS	traťový rádiový systém
TR, TS	Trafostanice
TTS	traťová transformační stanice
TTP	tabulky traťových poměrů
TSI	Technické specifikace pro interoperabilitu
t.ú.	traťový úsek
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
TV	trakční vedení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
UIC	Mezinárodní železniční unie
UNZ	univerzální napájecí zdroj
VB	výpravní budova
VN	vysoké napětí
VO	veřejné osvětlení
VVN	velmi vysoké napětí
ZOK	závěsný optický kabel
ZPF	zemědělský půdní fond
Žst, ŽST	železniční stanice
SŽ, s.o.	Správa železnic, státní organizace
ZKPP	zesílená konstrukce pražcového podloží
ŽP	životní prostředí

Poznámka: Použité zkratky vycházejí ze zvyklostí a terminologie, užívané v rámci projektů železničních dopravních staveb.

1. Všeobecná část

1.1 Základní údaje stavby

Název stavby: "Náhrada přejezdu P6532 v km 204,392 trati Přerov – Olomouc"

Část: PS 675.1 Úprava TZZ Olomouc - Grygov

Stupeň: DSP + PDPS

Objednatel PD: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc

IČO: 64610357

DIČ: CZ64610357

Investor: Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc

IČO: 709 942 34

DIČ: CZ 709 942 34

Dodavatel PD: SB projekt s.r.o., Kasárenská 4064/4,
695 01 Hodonín

IČO: 277 67442

DIČ: CZ277 67442

Správce majetku: OŘ Olomouc

Odpovědný projektant: Ing. Petr Szabo

Osoba oprávněná projektovat dle ČKAIT: Ing. Petr Szabo

Číslo autorizace ČKAIT: 1200532

Obor: technologická zařízení staveb

1.2 Základní údaje o staveništi

Údaje o dráze:

Kategorie dráhy: celostátní

Číslo trati: 760 00 dle prohlášení o dráze (dle TTP č. 309A)

Trat'ový úsek: Grygov – Olomouc hl. n.

Trat'ová rychlost: 160 km/h

Zábrzdňá vzdálenost: 1000 m

Trakce: 3 kV DC

Organizování a prov. drážní dopravy: SŽDC D1

Největší povolená délka vlaku: 700 m

Provoz: obousměrný

Místo stavby:

Kraj:	Olomoucký
Okres:	Olomouc
Katastrální území:	Hodolany, Holice u Olomouce

Staveniště se nachází v k.ú. Hodolany a k.ú. Holice u Olomouce, na železniční trati 309A Přerov – Česká Třebová. Stavební úpravy budou prováděny převážně na pozemcích využívaných k provozování drážní dopravy, na nichž se nachází těleso dráhy a stavby dráhy sloužící k zajištění provozu dráhy.

1.3 Podklady pro vypracování dokumentace

Předchozí stupeň PD.

Místní šetření projektanta

Podklady ze vstupního jednání se zástupci jednotlivých správ SŽ

Stávající provozní dokumentace

Normy ČSN, SŽDC TNŽ, předpisy SŽDC, vzorové listy.

1.4 Zhodnocení dosavadního technického stavu

V traťovém úseku Olomouc hl.n. – Grygov je v provozu traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 - elektronický centralizovaný tříznakový automatický blok. Volnost mezistaničního úseku je zjišťována kolejovými obvody 75 Hz. Přejezd v km 204,392 je zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením kategorie PZS 3ZBI dle ČSN 34 2650 ed.2 – s celými závory a s pozitivní signalizací. Volnost přibližovacích úseků PZS je zajištěna prostředky kontroly volnosti staničního a traťového zabezpečovacího zařízení. Vnitřní část zařízení PZS je umístěna v betonovém reléovém domku v žkm 204,402. Na přejezdu je v současnosti instalováno zařízení pro zjišťování volnosti prostoru přejezdu při výstraze. Toto zařízení je v ověřovacím provozu společnosti AŽD Praha. Zařízení pro zjišťování volnosti prostoru přejezdu při výstraze, které je v ověřovacím provozu společnosti AŽD Praha, nebude touto stavbou řešeno (demontáž si zajistí AŽD ve vlastní režii). Trať je elektrifikovaná DC trakcí 3kV.

1.5 Postup výstavby a související PS a SO

Technologická část:

PS 675.2 Úprava ETCS Olomouc – Grygov

PS 676 Úprava SZZ v ŽST. Olomouc Hl.N.

PS 678 Úprava sdělovacích kabelových vedení

Trakční a energetická zařízení

SO 671 Dočasná úprava trakčního vedení

SO 672 Definitivní úprava trakčního vedení

Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 673 Vedení SŽDC SEE - úpravy rozvodů VN a NN, provizorní stav

SO 674 Vedení SŽDC SEE - úpravy rozvodů VN a NN, definitivní stav

Příprava území a kácení

SO 001.4 Příprava území - Demolice reléového domku

V časových posloupnostech se v rámci PS 675.1 provedou tyto práce:

- odkrytí kynet pro stranové přeložení kabelizace
- přeložka kabelizace
- zaměření skutečné polohy kabelů
- zához kynety
- instalace nového kabelového objektu v blízkosti stávajícího RD PZS
- propoj vazebních kabelů 8001 a 8005 24p v novém KO.
- zrušení vnitřní a vnější technologie PZS
- úprava TZZ v reléové místnosti na ústředním stavědle v Olomouci
- úprava TZZ na CDP Přerov.

2. Technické řešení

2.1 Koncepce řešení zabezpečovacího zařízení

Bude realizována stranová přeložka kabelu 8001 PFLEY. Před zrušením vnitřních a vnějších částí PZS bude instalován nový kabelový objekt. Stávající vnitřní i vnější vybavení PZS 204,398 bude bez náhrady zrušeno. Při instalaci kabelových propojení dojde k nutné výluce jak samotného PZS, tak i přilehlých PZS, konkrétně PZS v žkm 202,397 a 200,367. Po dobu těchto prací bude na přilehlých přejezdech zavedeno střežení přejezdu po dobu nezbytně nutnou k propojení vazebních kabelů. Podrobnosti tohoto opatření jsou uvedeny v části dopravní technologie.

Součástí tohoto PS je i zrušení KO typu ASE, které jsou použity pro předanulaci tohoto PZS. KO se nachází v žkm 203,823, kde je prostřednictvím KO-3 kabelem 6017 12P PFLEY propojen s RD přejezdu D. Kabel 6017 bude ponechán v KO-3, zrušením RD-3 PZS 204,392 bude kabel v celém profilu připojen v novém KO-D (nahrazujícím RD-3 PZS 204,392) a ponechán neobsazený jako rezerva.

2.2 Dopravní technologie

Tento PS nemá zásadní vliv na dopravní technologie předmětného TU. Dopravní technologie jsou podrobně popsány v samostatné části (příloha B.4. k souhrnné technické zprávě této dokumentace).

2.3 Vnitřní technologie

Součástí stavby je rušení vnitřní technologie reléového domku PZS P6532, v reléové místnosti na ústředním stavědle v Olomouci, na CDP Přerov a v KO-3 v žkm 203,823.

2.4 Kolejové úseky

Předmětem tohoto PS je zrušení 2 x 3 KO typu ASE používaných k anulaci a předanulaci předmětného PZS. Rušené KO se nachází v žkm: 203,823., žkm 204,368 a žkm 204,405.

Zrušením KO typu ASE nedojde ke změnám v uspořádání kolejových úseků.

2.5 Obsluha a ovládání zařízení

Předmětem tohoto PS je zrušení PZS 204,392. Obsluha a ovládání jakožto i vazby na SZZ řeší PS 676. Během demontážních prací bude přejezd pro uživatele silniční komunikace zcela uzavřen. Z toho důvodu bude před vypnutím PZZ nutné v dostatečném předstihu spravit o tomto strojvedoucí prostřednictvím písemného rozkazu. Během propojování vazebních kabelů (při přepojení spouštěcího úseku PZS „C“ od Olomouce na linku TK) pravděpodobně nemusí dojít k výluce přilehlých PZS, tyto mají na JOP Grygov součtovou hlásku, která bude nadále v provozu.

2.6 Kabelizace

V souvislosti s rušením přejezdu P6532 a výstavbou nového nadjezdu a dále z důvodu zachování provozu v průběhu výstavby je nutné provést stranovou přeložku vazebního kabelu 8001 PFLEY 24P ze strany od přejezdu směrem do Olomouce. Přeložka bude realizována stranově bez nutnosti rozpojení vazebního kabelu a jeho spojování. V oblasti výstavby bude nová kabelová trasa mechanicky chráněna uložením betonových panelů. Tyto panely budou po ukončení výstavby odstraněny. Přeložka bude plně koordinována s *PS 678 Úprava sdělovacích kabelových vedení*. Po přeložení a před záhozem kynety bude kabelová trasa nově zaměřena.

Před zrušením vnitřních a vnějších částí PZS bude instalován nový kabelový objekt KO-D nad trasou kabelů 8005 a 8001 PFLEY 24P, v bezprostřední blízkosti stávajícího RD-3 v žkm 204,402, které zde budou vzájemně propojeny. Stávající kabel 6017 12p vedoucí do KO-3 v žkm 203,823 bude nově ukončen v KO-D a ponechán jako rezerva. Kabely od demontovaných zařízení budou odpojeny, zaslepeny a ponechány v zemi.

2.7 Přechody přes mosty a propustky

V rámci tohoto PS nejsou pokládány nové kabely, přechody přes mosty či propustky nejsou předmětem toho PS.

3. Společná a související opatření

3.1 Udělení výjimek

Technická řešení železničního zabezpečovacího zařízení, která jsou navedena v dokumentaci, nepředpokládají udělení výjimek z platných předpisů a norem.

3.2 Technickobezpečnostní zkoušky

Dle zákona o drahách č. 266/1994 Sb. v platném znění bude před zavedením zkušebního provozu provedena technickobezpečnostní zkouška, rozsah a podmínky stanoví dle charakteru stavby prováděcí vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se provádí stavební a technický řád drah (hlava třetí). Zhotovitel stavby zajistí na svůj náklad provedení prohlídek a měření, které jsou podmínkou pro zahájení technickobezpečnostní zkoušky.

3.3 Křížení inženýrských řádů

Uvedená křížení se sítěmi cizích organizací jsou uvedena v dokladové části „H“ a ve výkresové části „C“.

3.4 Přehled vlastníků, správců HIM

Majitelem hmotného investičního majetku (HIM), na kterém bude v rámci stavby provedena rekonstrukce PZZ je investor- Správa železnic, státní organizace, Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1.

Provozovatelem HIMu (PZS) je OŘ Olomouc, SSZT (od 1. 1. 2022 OŘ Ostrava, SSZT Olomouc).

3.5 Odpadové hospodářství

S veškerými odpady, které vzniknou při realizaci stavby, bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech č.185/2001 Sb. a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů, vyhl. č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, vyhl. č.381/2001Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů.

4. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

4.1 Prostředí

Vnitřní prvky zabezpečovacího zařízení umístěné uvnitř reléového domku (nebo ve stavědlové ústředně) jsou prostory normální dle ČSN 33 2000-3, tabulka 32-NM1.

Zabezpečovací zařízení, umístěna v kolejišti (ve venkovních skříních, skříňkách apod.) jsou prostory nebezpečné dle ČSN 33 2000-3, tabulka 32-NM2.

4.2 Požadavky na základní ochranu (před dotykem živých částí)

Tyto jsou specifikovány v čl. 411.2 ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Ve vnitřních prostorách reléového domku a reléových místností je ochrana provedena zábranou v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2, příloha B, a ČSN 34 2600 čl. 5.4.e, t.j. uzamykatelnými dveřmi, doplněnými výstražnými tabulkami v provedení dle ČSN ISO 3864. Tyto vnitřní prostory jsou podle ČSN 34 2600 čl. 5.4. a považovány za uzavřené elektrické provozovny, do kterých mají přístup pouze osoby znalé s předepsanou elektrotechnickou kvalifikací.

U venkovního zařízení v kolejišti je ochrana provedena krytím dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 příloha A nebo zábranou dle ČSN 33 2000-4-41 příloha B.

4.3 Požadavky na ochranu při poruše (před dotykem neživých částí)

Pro ochranu při poruše platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

a) síť 3/N/PE AC 400/230V 50Hz TN-C-S - ochrana automatickým odpojením od zdroje dle čl. 411.4 ČSN 33 2000-4-41 ed.2

b) síť 2 DC 24V SELV - ochrana malým napětím v obvodech SELV a PELV čl. 414 ČSN 33 2000-4-41 ed.2

4.4 Napájecí soustavy

Provozní napětí: PZS je z hlediska rozdělení podle napětí zařízení kategorie napětí I. a II. podle normy ČSN 33 0010.

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá výše uvedených způsobů ochrany.

Soustava 1	3PEN AC 400/230V 50Hz TN-C
Napájecí zdroj:	Vstupní přípojka
Ochrana:	samočinným odpojením od zdroje v síti TN Podle čl. 411.4 ČSN 33 2000-4-41 ed.2
Napájí:	Dobíječ baterií PZS, klimatizace bateriové skříně, osvětlení, ventilaci, topení a zásuvky RD.
Soustava 2	2-24V DC
Napájecí zdroj:	zdroj vyhovující SELV, který tvoří baterie 24V s dobíječem
Ochrana:	SELV podle čl. 414.3 ČSN 33 2000-4-41 ed2
Napájí:	elektronické a reléové obvody PZS, přenosové zařízení, diagnostiku

4.5 Ochrana proti přepětí

Přepětové ochrany budou provedeny dle platných ČSN, resp. ČSN EN.

Nežádoucí přepětové vlivy na zařízení budou omezeny pomocí přepětových ochran, které budou zřízeny jak na vstupu elektrické přípojky, tak na rozvodech stejnosměrného napájení.

Ochrana RD proti atmosférickým vlivům je popsána v části 2.3.1.

4.6 Uzemnění

Uspořádání uzemnění; Může být provedeno jako ochranné i jako pracovní ve smyslu čl. 542.1.1 ČSN 33 2000-5-54 ed.2 a čl. 411.3.1.1 ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Uzemňovací přívod bude přes spojovací svorku propojen na hlavní ochrannou přípojnici, která bude spojena s vodičem PEN (stínění kabelů, kovové kryty). Zemnicí pásek nesmí být veden v jedné kabelové kynetě s kabely zabezpečovacího a sdělovacího zařízení. Musí být vedeny v samostatných výkopech tak aby kabelové kynety a výkopy, kde je uložen páskový zemnicí byly oddělené zeminou, tj. měly by být realizovány jako samostatné výkopy, souběhy by měly být co nejkratší, resp. kynety by měly být co nejdál od sebe (podle prostorových možností). Pokud toto řešení není možné, např. z již uvedených prostorových důvodů, je třeba uzemnění řešit jiným způsobem, které připouští norma

ČSN (např. tyčový zemnič, trubka, zemnicí deska, kruhový drát, aj.), resp. kombinací zde uvedených možností. Přejod vyvedení chránit proti korozi pasivní ochranou.

Vypracoval: Bc. Filip Štěpán

Datum: 04/2021